

## **RESUMO**

O objetivo desta pesquisa é discutir os chamados modelos de “contágio mimético” como uma explicação das crises financeiras e mostrar que tais situações não nascem necessariamente de comportamentos irracionais dos agentes econômicos.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Modelos de contágio mimético; Incerteza; Crises financeiras; Comportamentos racionais e irracionais; Bolhas.

## **ABSTRACT**

The aim of this research is to discuss the so called “mimetic contagion” models as an explanation of financial crises, and to show that these situations do not necessarily arise as a consequence of irrational behavior of the economic agents.

## **KEY WORDS**

Mimetic contagion models; Uncertainty financial crises; Rational and irrational behavior; Bubbles.

## SUMÁRIO

I.	Decisões financeiras e incerteza .....	3
1.	Introdução .....	3
2.	Racionalidade e incerteza .....	4
3.	Instabilidade nos processos econômicos .....	6
4.	Auto referência e contágio nos mercados financeiros.....	10
5.	O modelo de “path dependence” .....	16
II.	Racionalidade e mercados financeiros .....	19
1.	A hipótese dos mercados eficientes .....	19
2.	Algumas contestações a EMH.....	23
3.	Uma análise alternativa dos mercados financeiros .....	27
3.1.	Diversidade de operadores.....	28
3.2.	Contágio e instabilidade financeira.....	32
4.	Instabilidade financeira e os demais mercados de ativos.....	35
III.	Os mercados financeiros e algumas crises recentes.....	38
1.	A crise do mercado de ações de 1987 .....	40
2.	A crise mexicana .....	48
3.	A crise asiática .....	52
4.	A nova economia um longo “boom” ou uma bolha .....	58
IV.	Considerações finais.....	66
V.	Bibliografia .....	68

# CRISES FINANCEIRAS E MODELOS DE CONTÁGIO

*Luiz Antônio de Oliveira Lima*

## I. DECISÕES FINANCEIRAS E INCERTEZA

### 1. INTRODUÇÃO

A teoria econômica convencional, ao considerar o comportamento individual em situações de incerteza, pressupõe a existência de estacionariedade, isto é, que a lei de distribuição probabilística dos eventos é invariante ou varia muito pouco ao longo do tempo, tal como acontece nas loterias ou em outros jogos de azar. No entanto, ao limitar a análise a esse tipo de realidade, ela deixa de lado uma série de fenômenos característicos das economias modernas, que não podem ser explicados ou previstos a partir do cálculo probabilístico convencional. Tais fenômenos que escapam a esta análise devem ser incluídos nas condições que Keynes e Knight, identificaram especificamente como “condições de incerteza”, e não de simples risco; tais como, mutações qualitativas que envolvem alterações de gostos ou alterações tecnológicas.

Keynes chamou atenção para o fato de que a estabilização de fenômenos financeiros implica, por exemplo, a existência de uma forma específica de coordenação, isto é a “convenção”, como a única compatível com um alto grau de continuidade e estabilidade de tais fenômenos. A idéia é de que a incerteza que caracteriza os mercados financeiros dá lugar a formas específicas de cognição, que necessitam para serem geradas de relações mercantis diferentes das pressupostas nos mercados Walrasianos, marcados pela independência das ações de cada indivíduo em relação às ações dos demais.

Algumas dessas forma muitas vezes se apresentam nas condições de incerteza ou de temor generalizados. Por exemplo, a análise dos sistemas bancários mostra sua grande vulnerabilidade diante de qualquer forma de suspeita ou desconfiança. Desde que a confiança em um só banco é abalada e desde que este banco tenha uma razoável importância no conjunto do sistema bancário, esta desconfiança se estende rapidamente ao conjunto do sistema. A razão desta, é a intensidade da rede de interligações entre os vários bancos. Se um banco  $x$  é considerado insolvente, todos os bancos que são seus credores confrontam-se imediatamente com risco de insolvência, através de um processo cumulativo que tende a se ampliar na medida em que um segundo banco também se torna insolvente; isto pode gerar uma forma de pânico nos depositantes, que passa a atingir os demais bancos do sistema.

Nestas condições as arbitragens convencionais dos mercados são insuficientes para estabilizar o sistema, de tal maneira que desconfiança generalizada introduz um risco global, que as formas privadas de seguro são incapazes de cobrir. Tais condições tornam legítimos certos tipos de coordenação que são capazes de prevenir formas de defecção, tal como ocorre com o sistema bancário com a existência de um prestador em última instância, ou a existência de restrições administrativas como os sistemas de seguro dos depósitos.

Assim inicialmente, será interessante definir-se de maneira precisa a acepção de incerteza em que se baseará o presente trabalho.

## 2. RACIONALIDADE E INCERTEZA

Consideremos em um dado contexto que  $A$  seja um conjunto de títulos e que exista uma norma  $G$  que permite a um certo agente estabelecer um “portfólio” ótimo a partir de uma certa teoria. Se identificarmos esta com a teoria Walrasiana, teremos que no caso de ocorrência de eventos aleatórios, tal avaliação se torna uma variável aleatória; porém estacionária, pois “no contexto econômico esta estacionariedade da

avaliação exprime a estabilidade do sistema econômico que a produziu; ou seja no quadro Walrasiano ocorre a estacionariedade das variáveis fundamentais” (Solow, 1982). Em termos econômicos, se considerarmos a ocorrência de tais eventos aleatórios durante um período de tempo, temos o que se denomina comumente, uma conjuntura geral.

Formalizando tal análise, podemos representar uma variável aleatória  $T$ , que estabelece que a atividade  $a$  pode tomar dois valores  $C$  e  $R$  aos quais estão associadas as probabilidades  $p$  e  $(1 - p)$  e os ganhos  $G(C, a)$  e  $G(R, a)$ . de onde e se pode definir

$$E [G(a) / T = C] = EC(a)$$

$$E [G(a) / T = R] = ER(a)$$

Nesta situação o valor esperado dos ganhos flutua ao longo do tempo entre  $EC(a)$  e  $ER(a)$ , com as probabilidades  $p$  e  $(1 - p)$ , de tal maneira que

$$E G(a) = p EC(a) + (1 - p) ER(a)$$

Neste contexto, pode-se caracterizar a incerteza como a dúvida sobre a estacionariedade de  $G(a/t)$ . Suponha exemplo que em uma certa fase de uma economia se observe, em vez do rendimento médio  $E G(a)$ , uma série repetida de rendimentos  $ER(a)$ . Obviamente se passará a questionar a aleatoriedade de tais eventos.

Em outras palavras pode-se conjecturar que a teoria não é mais válida na medida em que não apresenta parâmetros adequados para uma avaliação do conjunto,  $A$ , das atividades pertinentes. Assim ao lado da avaliação conjuntural dada pela variável  $T$ , os agentes podem imaginar uma nova possibilidade, por exemplo o “evento  $\underline{W}$ ”.

Diante desta contingência pode-se considerar duas alternativas: ou redefinir através do discurso as formas convencionais de ação, mediante as quais a sociedade gera os eventos aleatórios temporais; ou simplesmente optar-se pela fuga ou “defecção”. Esta segunda alternativa consiste ou em explorar um novo campo de atividade não pertencente a A, o que se constituiria em uma inovação e que pode ser custoso e implica riscos individuais elevados; ou então optar-se por outra saída, a simples não participação. Esta alternativa caracteriza a decisão financeira diante da incerteza, característica das economias monetárias, ou seja a detenção monetária ou entesouramento.

Reencontra-se aqui a concepção monetária Keynesiana, isto é, a moeda pode se apresentar como o ativo, cuja detenção, permite esperar o aparecimento de informações mais amplas, quando se duvida dos métodos tradicionais de avaliação. Os agentes simplesmente recusam-se a correr os riscos incorporados no conjunto de atividades, A. Decorre dessa “fuga para a liquidez”, o problema da instabilidade da demanda monetária. Ora, a especulação no sentido tradicional, que se manifesta pela compra quando os preços são baixos e pela venda quando os preços são altos, não estabilizaria o sistema de avaliação, pois tal estabilização se faria através da moeda, mas nesta situação a moeda desapareceu. Poderemos neste caso utilizar a expressão de Galbraith para caracterizar o início da depressão 29. “O dia em que a moeda sumiu” (Galbraith, 1977, p.193).

### 3. INSTABILIDADE NOS PROCESSOS ECONÔMICOS

A idéia que decorre dessa análise é que através dela pode-se explicar a formação de processos de instabilidade econômica que no limite levariam a uma fuga para a liquidez, sem se recorrer ao argumento da irracionalidade dos agentes, desde que se interprete o conceito de racionalidade em um contexto mais amplo. Esta idéia pode ser ilustrada pelo que na literatura econômica convencionou-se chamar de “The peso problem”. Este problema surge do fato de os agentes em certas circunstâncias

detectarem sinais da iminência de um fenômeno de baixa probabilidade, mas que pode ter conseqüências indesejáveis; como a possibilidade de mudança de paridade em uma situação de câmbio fixo. Por exemplo, no México em 1976, observou-se fortes flutuações do peso a partir de antecipações de uma desvalorização que não ocorreu. Assim, quando se observa, “ex post”, tais flutuações, não se encontram explicações nos dados observados. Daí a imagem de ser algo que surge como uma bolha inexplicável, mas que acaba desaparecendo.

Tal forma de incerteza, no entanto, obedece a uma lógica que pode ser explicitada como o fazem Hart e Kreps (1986). Seu argumento é o seguinte: as idéias “a priori” de um agente  $x$  sobre o funcionamento da economia se mostram pela crença na existência de um sinal  $S_x$ , que indica a possibilidade de um evento  $w$ .  $S_x$  é uma variável aleatória que pode assumir os valores  $V_x$  e  $F_x$  com as probabilidades  $s$  e  $(1-s)$ . Se  $V_x$  aparecer, o agente  $x$  pode se estar seguro de que a avaliação de um título por exemplo seguirá a lei aleatória  $G$ . No estado  $F_x$ , o agente aceita que haja uma probabilidade  $v$ , sobre a validade de  $G$ , e a probabilidade  $(1-v)$  que um título tenha valor nulo. Se os agentes têm a mesma representação da incerteza, no estado  $V$  a antecipação do grupo é  $EG$ . No entanto, se  $F$  aparece segue-se uma desvalorização dos títulos que expressa o temor do aparecimento de  $w$ . Dado o aparecimento de  $F$ , embora ele não leve necessariamente a desvalorização (devido, a provável ocorrência de  $v$  e  $G$ ) os títulos apresentam uma variação não justificada, “ex post”.

Tal argumento mostra que a incorporação da incerteza no processo de decisão é um dado real que pode levar a diferentes formas de instabilidade que podem retornar à uma situação normal ou se tornarem catastróficas. Deve-se observar porém que isto só acontecerá se todos os agentes se referirem a mesma representação. Se esta representação aparecer no seio da comunidade financeira, como “uma desconfiança larvar, difusa em diferentes graus entre os diferentes sujeitos, enquanto esta desconfiança permanecer multiforme, ela não se constitui em uma ameaça para a estabilidade de um sistema de avaliação. Tal como pressuposto no modelo Walrasiano, porém tal ameaça passa a surgir quando há um processo de polarização

sobre uma representação que leva à determinação de uma mesma variável” (Orlean, 1986, p.255-6).

Consideremos estas duas possibilidades. Suponha que uma situação em que  $N$  agentes, identificados por  $N_x$ , formem de maneira independente uma conjectura  $S_x$ . Se  $S_x$  vale  $F_x$ , os agentes  $x$  admitem que  $G$  vale  $O$ , com probabilidade 1. Tal situação será identificada pela variável aleatória  $1_{px}$ . De outro lado se  $S_x$  vale  $V_x$ , os agentes  $x$  julgarão que  $G$  vale 1, com a probabilidade 1, o que será identificado pela variável aleatória  $1_{vx}$ . Destas definições pode-se estabelecer que o preço antecipado por  $x$ ,  $p^a_{(x)}$  é igual ao produto de duas variáveis aleatórias  $G$  e  $1_{vx}$ , pois.

$$P^a_{(x)} = 1_{vx} \cdot G + 1_{px} \cdot G = 1_{vx} \cdot G \quad (1)$$

Assim se  $S_x$  vale  $V_x$ ,  $P^a_{(x)}$  vale  $G$ ; no caso em que  $S_x$  vale  $F_x$ ,  $P^a_{(x)}$  valerá 0.

Se considerarmos de outro lado que os agentes  $x$  conheçam o valor esperado de  $G$ , ou seja,  $EG$ , podemos expressar a variável aleatória  $P^a_{(x)}$  por

$$P^a_{(x)} = EG \cdot 1_v \quad (2)$$

A antecipação media do grupo será dada por

$$P_a = [\sum P^a_{(x)}] / N = EG \cdot \left( \frac{\sum 1_{vx}}{N} \right) \quad (3), \text{ com } S_n = \sum 1_{vx}$$

No caso em que as variáveis  $S_x$  são independentes, e supondo-se que as probabilidades de  $V(x)$  ocorrer seja  $s$ , e de não ocorrer  $(1-s)$ , segue

$$E(P^a) = s \cdot EG \quad (4)$$

E sua variância será



$$V(P^a) = [s.(1-s)/N]EG^2 \quad (5)^1$$

Assim a existência de uma desconfiança em relação ao valor de  $S_x$ , embora possa alterar o valor do título, dado por  $E(P^a)$ , não leva necessariamente a uma grande variabilidade de preços. A equação (5) mostra que se  $N$  tender para infinito a variância da opinião média tenderá para 0.

Consideremos agora que a população dos  $N$  agentes está subdividida, em  $y$  sub classes, que comportam cada uma  $N/y$  indivíduos cada sub-classe estando definida pelo fato que cada agente que as constitui está se referindo a uma mesma variável  $S_z$ . Neste caso se  $P^a(y)$  designa a antecipação média, pode-se obter

$$E[P^a(y)] = s.EG \quad \text{e} \quad (6),$$

$$V[P^a(y)] = [s.(1-s)/y] EG^2 \quad (7)$$

A equação (7) mostra que a variabilidade da opinião média é uma função decrescente do valor de  $y$ , ou seja do grau de polarização em relação valor de certas hipóteses relativas digamos a  $S_z$ . No caso de unanimidade, ou seja  $y$  igual a 1 a variância é máxima. Embora tal polarização não altere o valor médio do título (equação 6) este no entanto pode ter flutuações repentinas, ao longo das quais as cotações passam do valor  $EG$  (situação  $V$ ) ao valor 0 (situação  $F$ ). “Neste caso a instabilidade dos mercados financeiros está, pois, condicionada por um processo de polarização de opiniões sobre uma mesma teoria conduzindo a determinação de uma mesma variável  $S$ . Tal dimensão está na base do efeito peso” (Orlean, idem, p.256). Tal modelo nada mais é que a explicitação da afirmação de Keynes a respeito da estabilidade dos mercados financeiros. Referindo-se à taxa de juro Keynes

---

<sup>1</sup> Para a dedução de (5), dada a equação (2), e dado que em uma distribuição binomial  $G_x^2 = Np.q$ , temos que

$$V(P^a) = EG^2 \left( \frac{sN}{N} \cdot \left( \frac{1-sN}{N} \right) N \right), \text{ e portanto } V(P^a) = EG^2 [s.(1-s)N]$$

para uma justificativa ver Mosteller e Rourke (1967) p.190.

observou: “É um fato notável que a estabilidade do sistema e sua sensibilidade à variações na quantidade de moeda dependam neste ponto da diversidade das opiniões sobre eventos incertos” (Keynes, 1973, p. 172).

#### 4. AUTO REFERÊNCIA E CONTÁGIO NOS MERCADOS FINANCEIROS

Em qualquer momento, pode-se aceitar que a cotação de um título depende da opinião média dos operadores financeiros. Nestes mercados, uma decisão adequada seria aquela que se baseasse em uma informação que, não se liga necessariamente aos fundamentos econômicos, mas sim é capaz de prever as crenças da massa dos participantes do mercado. Neste caso, temos um sistema auto referencial, isto é um sistema em que o ponto de referência “se define pelo fato de que a variável em relação a qual é avaliada a posição dos diferentes elementos que o compõem, não é uma norma exterior como nas estruturas heterorreferenciais, mas o produto mesmo de estratégias desses elementos. Segue daí que a variável de referência é definida a maneira circular. Assim,..., a opinião média é simultaneamente o resultado das antecipações individuais e do fato que serve de base para a determinação dessas mesmas antecipações” (Orlean, op cit p.257). A especificidade desse processo foi ilustrado no célebre exemplo dado por Keynes, no qual ele compara essa técnica a um concurso de fotografias no qual os participantes devem escolher os seis rostos mais bonitos entre uma centena de fotografias, sendo que o prêmio será dado àquele cuja preferencia melhor se aproxime da seleção média realizada pelo conjunto dos concorrentes” (Keynes, 1973, p.156).

Tal processo levará a um conjunto de antecipações cruzadas. Em termos de antecipação do valor de um título, o nível 0 refere-se a antecipação direta sobre o seu valor fundamental. A antecipação de nível 1 refere-se a antecipação feita por um agente sobre a antecipação a nível 0, realizada por um outro agente. O nível  $n$  se define como a antecipação de um agente  $x$  sobre a antecipação a nível  $n-1$ , feita por

um agente  $y$ . Assim, o agente racional é aquele que realiza não as antecipações a nível 0, mas sim a nível 1. O que conta para ele não é o valor fundamental mas a maneira como os demais consideram tal valor. Pode acontecer que o processo atinja um nível quase infinito de antecipação até que cada um pense o que os outros pensam.

Assim apesar de as antecipações não serem idênticas, há a possibilidade de que as previsões ao nível infinito coincidam com as previsões de nível zero. Desde que as interpretações de uma situação de incerteza sejam suficientemente dispersas, a variabilidade observada no preço de um título por exemplo aumenta de maneira pouco sensível. Nestas condições, as opiniões individuais tendem para um valor correspondente a uma opinião média. Por exemplo, se as opiniões sobre o valor da taxa de juro são dispersas, dividindo-se aleatoriamente entre altistas e baixistas a tendência será a de que o valor médio dessas estimativas no tempo  $t$  se constitua em um estimador adequado para o valor dessa variável no tempo  $t+1$ . O sistema é auto referencial na medida em que o agente aceita que esse valor é o valor aceito pelos demais agentes, estabelecendo-se assim uma convenção de normalidade ou continuidade. Daí a observação de Keynes: “O valor efetivo (da taxa de juro) depende em grande medida de seu valor futuro. Tal como a opinião dominante a estima ou prevê. Uma taxa de juro qualquer que se aceite com uma crença suficiente em suas chances de durar, durará efetivamente” (1973, p.202). Porém se por qualquer razão, um fato accidental ou não esperado, faz com que a variância da opinião média supere um certo limiar, ou se torne superior a uma variabilidade considerada normal, os agentes se dão conta da insuficiência de seus métodos de cálculo.

Neste caso, à variabilidade natural do fenômeno se soma uma desconfiança parcial, já polarizada, da comunidade financeira, de tal modo que as previsões de nível infinito não coincidem com as previsões de nível zero. As avaliações conhecidas passam a ser sentidas como incertas e inadequadas e os agentes não tem outra saída senão tentar adivinhar quais variáveis determinam a psicologia do conjunto dos

demais agentes, e fazer suas, as antecipações de um agente ou de um grupo de agentes.

Constitui-se assim um quadro de auto referencia polarizada, pois os agentes antes de se reportarem a qualquer informação sobre os fundamentos procuram se conduzir de acordo com a opinião de um grupo majoritário. Ou seja estabelece-se uma “convenção de interpretação” baseada na crença de que a opinião desse grupo constitui-se na estratégia mais adequada a se seguir. Deve-se notar, no entanto, que tal comportamento não significa uma reação de mera irracionalidade, pois o comportamento de imitação pressupõe duas motivações distintas: a primeira é a crença por parte do agente que imita de que a maioria continuará a agir da mesma maneira em função de suas crenças individuais. Teríamos neste caso um simples comportamento de manada que não implica nenhuma racionalidade; de outro lado a imitação pode aparecer em um quadro de racionalidade auto referencial: o agente que imita supõe que os demais também tem as mesmas dúvidas que as suas, analisando os problemas pelo mesmo ângulo, de tal maneira que ao repetir o comportamento dos demais está-se antecipando o próximo passo do grupo. Assim “o precedente (a opinião existente) é uma dominância “a la Schelling” , pois na ausência de dados novos os indivíduos tem tendência a reproduzi-la, pois fornece uma solução desprovida de ambigüidade. O precedente é um ponto focal sobre o qual as decisões devem convergir” (Orlean, 1999,p.82).

A imitação tem sido, constantemente, observada nos mercados financeiros: assim a descrição das bolhas especulativas insistem freqüentemente no papel desempenhado pelo contágio ou mimetismo das opiniões, podendo mesmo tais fenômenos serem considerados a explicação mais plausível das crises financeiras, quando vistas em uma abordagem histórica. Por paradoxal que seja, a teoria tradicional não dá a devida importância a esses fenômenos, e quando o faz, através do conceito de “bolhas racionais”, praticamente esvazia o conteúdo empírico desses fenômenos, como se procurará demonstrar no capítulo seguinte. Na verdade, a razão desse silêncio encontra-se na idéia que tais fenômenos decorrem da pura irracionalidade

dos agentes financeiros e portanto não cabem dentro de nenhuma teoria. Uma análise, sem preconceito, no entanto, pode mostrar que nas situações de incerteza os comportamentos de imitação ou de contágio podem ser considerados perfeitamente racionais desde que se dê a este conceito uma interpretação menos restritiva que a interpretação econômica convencional.

A fim de mostrar a lógica do processo autorreferencial, mencionado acima consideremos que haja duas conjecturas possíveis relativas ao valor  $p^a$ ;  $S_a$  e  $S_b$  e que  $k_a$  e  $k_b$  correspondam respectivamente ao percentual da população formando tais conjecturas, de tal modo que

$$k_a + k_b = 1,0$$

Assim sabendo-se que

$$P^a_{(a)} = EG \cdot 1_{va}$$

$$P^a_{(b)} = EG \cdot 1_{vb} \text{ e}$$

$$P^a = EG (k_a \cdot 1_{va} + k_b \cdot 1_{vb})$$

Temos que os riscos decorrente da escolha de  $S_a$  ou  $S_b$ , ou seja  $r(a)$  e  $r(b)$ , podem ser identificados com as variâncias de cada uma das conjecturas, de tal modo que

$$r(a) = \text{Var} [P^a_{(a)} - P^a] \quad (8)$$

Como a variância de  $P^a$  pode ser expressa por

$$V(P^a) = s(1-s) EG^2 k_a + [s(1-s) EG^2 k_b], \quad (9)$$

e a variância de  $P^a_{(a)}$  por

$$V(P_a^a) = s(1-s) EG^2 k_a, \quad (10)$$

Substituindo as equações (9) e (10) na equação (8) e manipulando vamos obter

$$r(a) = 2s(1-s). EG^2 k^2 b = \mu.k^2 b \quad (11)$$

$$\text{onde } 2s(1-s) EG^2 = \mu$$

Procedendo de forma análoga para

$$r(b) = \text{vaR} [P_{(b)}^a - P^a], \text{ obtemos}$$

$$r(b) = 2s(1-s). EG^2 k_a^2 = \mu k_a^2 \quad (12)$$

Os riscos acima correspondem aos riscos incorridos por dois tipos de agentes, os da classe x que acredita em  $S_a$ , e os de classe y que acreditam em  $S_b$ . Cada um desses grupos acredita que sua escolha lhes dará um diferencial de rendimento  $R$ . Se os agentes não se comunicam, os riscos incorridos em cada grupo é igual à variabilidade natural do fenômeno correspondente a sua representação. A possibilidade de comunicação entre esses agentes, no entanto, introduz uma forma de especularidade ou autorreferencia: os agentes sabem que o preço dos títulos não dependerá mais apenas da sua própria variabilidade, mas também das ações dos demais agentes.

Os agentes x podem considerar o risco  $r(a)$  muito elevado e copiar o comportamento dos agentes y. A imitação que pode acontecer em situações de incerteza, pode dar origem a processos de imitação cumulativos e auto realizantes para cuja natureza Keynes já havia chamado atenção ao observar “que a sabedoria universal ensina que vale mais a para a reputação de cada um errar com a maioria do que ter sucesso contra ela” (Keynes, 1973 pg.158). O problema que se coloca, então é o de saber como observa Orlean “para onde tende esta lógica da desconfiança”.

Para formalizar as escolhas individuais deve-se definir  $R$  como o rendimento diferencial que os agentes  $x$  ou  $y$  esperam receber caso se concretizem as conjecturas  $S_a$  ou  $S_b$ . Tal rendimento diferencial é proporcional às probabilidades  $P_{(a)}^a$  e  $P_{(b)}^a$  correspondentes a  $S_a$  e  $S_b$ . Além da consideração de  $R$  os agentes  $x$  e  $y$  deverão comparar os riscos de  $S_a$  e  $S_b$ , de tal forma que expressando-se as decisões de  $x$  por  $D(x)$  e as decisões de  $y$  por  $D(y)$ , e definindo-se a aversão ao risco por  $\alpha$  temos

$$D(x) = R - \alpha \mu K_b^2 + \alpha \mu k_a^2 \quad (13)$$

$$D(y) = R - \alpha \mu k_a^2 + \alpha \mu K_b^2 \quad (14)$$

A equação  $D(x)$  pode ter a seguinte interpretação:  $x$  contará a seu favor o diferencial  $R$ , mais o risco de  $r(b)$ , igual a  $\alpha \mu K_b^2$  que deixará de incorrer por optar pela conjectura  $S(a)$ . Assim se  $D(x)$  é positivo  $x$  escolherá  $S(a)$ .

Caso o valor de  $D(x)$  seja negativo  $x$  optará por  $S_b$ . O mesmo raciocínio se aplica as decisões de  $y$ . O que as equações (13) e (14), nos mostram é que as funções individuais de escolha dependem dos parâmetros  $k_a$  e  $k_b$ , ou seja depende das escolhas dos outros, através da consideração dos riscos concorrenciais: um valor maior de  $K_b$  reduzirá as chances da escolha de  $S_a$  por  $x$ , da mesma forma que um valor maior de  $K_a$  reduzirá as chances de escolha da opção  $S_b$ , por  $y$ .

Ora qual a evolução de tal processo? Para se responder tal questão temos que considerar inicialmente a proporção inicial das crenças “a priori”  $S_a$  e  $S_b$ , que determinarão as proporções  $k_a$  e  $k_b$  respectivamente; e em segundo lugar deve-se supor um processo seqüencial e aleatório de chegada ao mercado dos participantes  $x$  e  $y$ . O que se procurará mostrar, a seguir, baseando-no trabalho de Brian Arthur (1989, 1987), através do chamado modelo de “path dependence”, é que o processo converge para uma situação em que  $k_a$  ou  $k_b$  tendem para o valor 1. Tal convergência se tornará irreversível na medida em que  $k_b$  aumentando tornará cada

vez mais arriscado e menos atrativo reter  $S_a$ : o contrário ocorrendo quando alternativamente o valor de  $k_a$  aumenta.

O modelo referido foi desenvolvido por Arthur para a explicação da escolha de tecnologias e é utilizado aqui para a explicação da dinâmica das decisões financeira em condição de incerteza. A fim de tornar mais explícito o processo decisões seqüenciais, será útil considerar-se a forma original de sua utilização no processo de escolhas tecnológicas, para depois construir-se um modelo analítico mais geral.

## 5. O MODELO DE “PATH DEPENDENCE”

A idéia básica é simples; supõe-se que o que torna a competição entre tecnologias interessante é que usualmente as tecnologias se tornam tanto mais atrativas, mais desenvolvidas, mais difundidas, mais úteis – quanto mais elas são adotadas. Assim a competição entre tecnologias se torna uma competição entre ondas de inovações e os seus mercados de adoção estão sujeitos a correspondente instabilidade e a um alto grau de imprevisibilidade.

Tal processo depende da existência de retornos crescentes que tem várias fontes: a) uma rede de externalidades; adotada uma técnica, VHS por exemplo, quanto mais usada maior a disponibilidade e variedade de fitas gravadas VHS; b) retornos crescentes de informação, geralmente a tecnologia mais adotada é mais estudada e melhor compreendida; c) interrelações tecnológicas; uma tecnologia sendo adotada, um grande número de subtecnologias e produtos torna-se parte de sua infraestrutura.

Desta maneira se uma tecnologia, por um evento qualquer, sai a frente, ela ganha uma vantagem inicial, de tal maneira que pode atrair subseqüentemente novos usuários, que em outras circunstâncias poderiam optar por tecnologias rivais. Assim, há uma grande probabilidade que uma tecnologia que saia na frente possa apresentar



retornos crescentes, que dificilmente poderão ser compensados por eventuais vantagens de tecnologias alternativas.

Um sistema dinâmico com tais características é identificado como um processo de alocação. Em cada momento que ocorre uma escolha, a alocação de uma técnica é feita para cada uma das  $K$  categorias de técnicas com as probabilidades  $p_1(x)$ ,  $p_2(x)$  ...  $p_K(x)$ , onde o vetor de probabilidades  $p$  é função de  $x$ , que dá as proporções das unidades correntemente alocados de 1 a  $K$ . Em termos das tecnologias alternativas, isto corresponde à escolha de uma tecnologia das  $K$  alternativas existentes, com probabilidade que depende do número de cada alternativa já adotada. É como se os incrementos de adoção de uma tecnologia ocorresse com probabilidade influenciada pelos incrementos anteriores.

Tal processo de “path dependence” foi formalizado em termos probabilísticos pelo matemático húngaro George Polya. De maneira intuitiva, pode ser representado a partir de uma urna com capacidade infinita na qual são colocadas duas bolas de cores diferentes, por exemplo branca e vermelha. Deve-se retirar uma bola da urna de maneira aleatória de tal modo que se ela for branca, esta deverá ser repostada na urna e se acrescentar uma bola branca à urna. Adotando-se procedimento análogo se uma bola vermelha for retirada. Ora, de acordo com o acúmulo inicial de bolas de uma das cores, teremos um processo que é “path dependent”, ou seja em qualquer momento, a probabilidade de se tirar uma bola vermelha depende da proporção de bolas vermelhas na urna.

Arthur (1989) apresenta um exemplo bastante simples, mas o suficientemente geral do modelo acima, para abranger diferentes tipos de decisões inclusive financeiras. Ele supõe que os agentes estão distribuídos em dois grupos do mesmo tamanho,  $R$  e  $S$ . O grupo  $R$  prefere uma variante  $A$ , o grupo  $S$  uma variante  $B$ . Para o grupo  $R$  os retornos de se adotar  $A$  e  $B$  são respectivamente  $[a(R) + rn(A)]$  e  $[b(R) + rn(B)]$  e para o grupo  $S$   $[a(S) + Sn(A)]$  e  $[b(S) + Sn(B)]$ , sendo  $a(R) > b(R)$  e  $b(S) > a(S)$ ; os parâmetros  $r$  e  $s$  sendo positivos e  $n(A)$  e  $n(B)$  os números dos adotantes das

variantes A e B em um dado momento. De acordo com tais hipóteses o retorno de cada variante vai aumentar diretamente com o aumento do número de adotantes de cada uma delas.

O modelo supõe que as decisões de adoção de variante são puramente aleatórios. Assim se a seqüência das adoções fosse R,S,RS... (ou S,R,S,R...) ambas as variantes permaneceriam abertas, para uma eventual adoção mas uma seqüência do tipo S, R, S, R, R, R, ... será suficiente para elevar o nível de  $n(A)$ , de tal modo a colocar  $[a(S) + sn(A)]$  acima de  $[b(s) + sn(B)]$  e assim fazer os indivíduos do grupo S mudarem de B para A. Esta mudança de opção significaria o fim da variante B, restringendo em A o futuro desenvolvimento das opções. O elemento de acaso envolvido na seleção da opção dominante dá o caráter evolucionista do processo.

Nestas condições, teríamos uma lei dos grandes números influenciada pelos sucessos anteriores. Consideremos agora algumas situações dos mercados financeiros. Suponha que o mercado esteja dividido entre dois tipos de expectativas otimistas e pessimistas. Qual deles deve prevalecer. De acordo com modelo de “path dependence” se supõe que a hipótese mais atrativa será aquela que já é adotada por um maior número de pessoas. “Assim a adoção de uma hipótese otimista, ou a transição dos pessimistas para o otimismo será mais provável que o oposto se a população já tiver se voltado para o otimismo e vice-versa (Agglieta, 1997,p.415).

Considere uma outra situação em que os investidores têm aversão ao risco e estão em dúvida sobre as decisões A ou B. Considerando-se que as informações sobre as opções já realizadas podem ser obtidas por amostragem, e se as opções A forem em maior número do que B, os investidores indecisos terão mais informações sobre as opções A do que sobre as opções B e, portanto, deverão optar pela estratégia sobre a qual estão melhor informados.

A análise precedente é de grande importância para o tópico seguinte deste trabalho, no qual se procurará as condições de estabilidade e instabilidade nos mercados financeiros. Dela devem ser ressaltados três princípios.

- A partir de um certo ponto a diversidade das opiniões decresce quando a variabilidade dos valores fundamentais aumenta.
- Quanto mais as opiniões se polarizam maior a variação dos valores observados de uma opção em relação à outra. Do ponto de vista dos mercados financeiros, as bolhas especulativas podem ser explicadas por uma polarização mimética ou por contágio das antecipações.
- Tais processos miméticos ou de contágio admitem uma pluralidade de equilíbrios que não podem ser previstos e que geralmente dependem de eventos aleatórios anteriores que definem a história do processo.

## **II. RACIONALIDADE E MERCADOS FINANCEIROS**

### **1. A HIPÓTESE DOS MERCADOS EFICIENTES**

A chamada “hipótese dos mercados eficientes”, EMH de agora em diante, é o fundamento das análises convencionais dos mercados financeiros. Tal hipótese é a de que “o mercado organiza as informações de tal maneira que todos os dados pertinentes para antecipar o preço futuro tornam-se disponíveis nas mesmas condições para todos os operadores... (o que) não explica absolutamente que o preço de mercado seja economicamente ótimo” (Aglietta, 1995,p.23).

Tal hipótese, mais a suposição da racionalidade dos operadores do mercado implica que ninguém pode “bater o mercado” a menos que disponha de uma informação

privilegiada. Se isto não ocorrer, o preço de mercado não pode se modificar senão pela chegada de uma nova informação, a qual será então aproveitada por todos os agentes, igualmente, eliminando qualquer vantagem individual.

Eugene Fama, o introdutor da expressão “mercados eficientes” distinguiu três tipos de eficiência: a fraca, a semi forte e a forte. A fraca estabelece que a tendência dos preços passados não permite a antecipação dos preços futuros. A semi forte estabelece que os preços dos títulos se ajusta quase imediatamente às informações significativas (lucros das empresas distribuição de dividendos etc.). E a forma forte assinala que não existe algo, como um grupo especial de investidores, que goze de acesso privilegiado a informações que não se reflitam imediatamente nos preços de mercado.

Consequência destas hipóteses é que o preço de mercado de uma ação ou de um outro título deve corresponder ao seu “preço correto” ou teórico de tal maneira que o modelo EMH estabelece que o que determina tais preços é o seu risco. Assim no modelo CAPM desenvolvido por Sharpe, Lintner e Black, também conhecido por SLB, o risco é definido pela volatilidade dos retornos esperados de um ativo, ou seja sua variância em torno de uma norma. Esta volatilidade é determinada pela comparação com algum padrão, normalmente um investimento usualmente “sem risco” como um título do tesouro. O risco, assim, não deve ser considerado, como comumente é, como uma possibilidade de perda, mas como a probabilidade de um desvio de um certo retorno esperado.

Se os valores dos riscos e retornos esperados fossem representados em um gráfico, eles reproduziriam uma linha com inclinação positiva, conhecida como linha de mercado de títulos (SML), por que retornos mais altos envolvem riscos maiores. Um dos pontos mais discutíveis desse modelo é a idéia de retorno esperado, tanto que Eugene Fama reconheceu que a noção de retorno esperado, é um conceito matemático ao qual não deve ser atribuído uma importância especial, na verdade é

uma necessidade metodológica, “o preço inevitável a se pagar para se dar à teoria dos mercados eficientes um conteúdo empírico” (citado em Henwood, 1957,p.163).

Na sua formulação mais moderna os teóricos dos mercados eficientes afirmam que a tendência dos preços é identificada com um “random walk”, significando que tais preços não podem ser preditos desde que sua variação média, isto é sua oscilação em termo de um valor fundamental, não sugere um padrão diferente de variações puramente aleatórias. Assim, se isto for verdade, isto é, “se a informação já está capitalizada no preço de uma ação, conhecê-la não fará de você um melhor investidor. Atirar dardos nas páginas financeiras do New York Times é uma estratégia de investimentos tão boa, como tentar acumular todas as informações disponíveis sobre qualquer ação, desde que aquela não custa nada, enquanto a coleta de informações envolve um preço” (Thurow, 1984, p.151).

Assim dentro de cada classe de risco existe uma loteria com uma distribuição aleatória não normal “na qual os indivíduos apostam em investimentos individuais com iguais valores esperados (com chance igual de ganhar), mas que apresentarão diferentes retornos “ex post”. Como em qualquer loteria, existe um valor médio esperado para qualquer dólar investido, mas também, como em qualquer loteria, alguém vencerá e alguém perderá. Além disso, os grandes vencedores não terão como contrapartida grandes perdedores” (Idem, p.151).

Apesar de Fama ter mostrado que as condições de funcionamento dos mercados financeiros acima descritos envolvem condições muito restritivas - a) não haver custo de transações no mercado de título; b) as informações devem ser disseminadas igualmente entre todos os participantes; c) todos os participante desenvolvem interpretações similares de tais informações – praticamente nos anos 60, 70 e 80 não houve contestações empíricas ao funcionamento desses mercados e mesmo alguma anomalias já identificadas nos anos 60 não foram consideradas suficientes para falsificar a hipótese dos mercados eficientes. Assim, a presença de correlação serial no preço das ações em períodos de tempo muito curtos, por exemplo, de um dia para

outro, foi considerada muito restrita para se transformar em lucros; profissionais que negociam com pequenas comissões não poderiam extrair vantagens dessas pequenas tendências; “ além disso outra evidência mencionada por Fama, mostrava que grandes variações de preços são provavelmente seguidas por outras grandes variações, embora não houvesse padrão capaz de prever o sinal da variação; uma grande variação para uma ação em um dia seria provavelmente seguida por uma grande mudança no dia seguinte, mas esta mudança poderia ser positiva ou negativa. É desnecessário dizer-se que tal descoberta não seria muito útil para os especuladores” (Henwood, op.cit.p.165).

De outro lado durante os anos 60, procurou-se observar o efeito de anúncios de mudanças de dividendos no lançamento de novas ações para testar a hipótese semi-forte dos mercados efetivos. Verificou-se que esta hipótese não poderia ser confirmada devido ao fato de as compras e vendas de ações acontecerem antes de as informações tornarem-se públicas, o que significava que uma boa parte dos operadores era prescientes ou grandemente bem informado. Nos anos 70 a hipótese forte não passou por outros testes: alguns estudos mostraram que “insiders”, executivos de nível superior e membros de conselhos de corporações tinham condições de vender e comprar no tempo hábil para obtenção de lucros elevados.

Apesar dessas constatações a EMH não foi abandonada com base no argumento que os agentes acima por serem uma pequena classe de investidores não teriam condições de bater o mercado, apesar de obterem lucros pontuais.

A partir dos anos 90, EMH tornou-se mais flexível para se adaptar a novos testes críticos. A idéia passa ser a de se justificar tal hipótese, desde que as informações contidas nos preços reflitam um certo consenso dos operadores, independente de o preço que dele resulte corresponder ou não a uma informação realista. Por exemplo os investidores super avaliaram as empresas americanas no fim da década de 70. Houve um consenso, mas o consenso estava errado, isto porém não invalidaria a hipótese, segundo seus defensores, pois na medida em que tal informação fosse do

conhecimento de todos os operadores, as oscilações de preço se dariam em torno de um preço médio estabelecendo-se o que, como se discutiu na primeira parte deste trabalho, uma “convenção de normalidade” tal como definida por Keynes. Não seria possível bater o mercado da mesma forma que se tal convenção se baseasse não em um fundamento, mas por exemplo em uma “mancha solar”. Neste caso o risco continua existindo em sua forma clássica e portanto passível de ser segurado. Se tal interpretação é correta a EMH, no caso extremo de sua justificação, não teria ultrapassado o conceito desenvolvido por Keynes ou seja idéia de que as grandezas financeira são convenções.

## 2. ALGUMAS CONTESTAÇÕES A EMH

A racionalização da EMH, tal como apresentada acima, sofreu, especialmente, a partir dos anos 80, contestações a partir dos trabalhos de Robert Shiller, Lawrence Summers e outros que levaram a formulação de um conceito de racionalidade mais amplo, para explicar aquilo, que de um ponto de vista convencional, seria apenas uma simples “anomalia”.

A primeira crítica de Shiller (1981) à EMH se baseou na hipótese desta, de que se um mercado é eficiente a variação do preço de um ativo deve estar limitada por um valor teórico que não depende senão da variabilidade dos determinantes fundamentais do preço; assim, comparou graficamente o valor dos preços das ações com seu “verdadeiro” valor, ou seja o valor que um mercado perfeitamente racional teria estabelecido para essas ações, no período de 1871 a 1979. A linha obtida para os dividendos é perfeitamente estável, mesmo durante a grande depressão mas a linha representando o preço das ações “ziguezaqueia” de tal maneira que permanece em pontos extremos de sub ou supervalorização por anos, e mesmo ao longo de décadas.

Em outro artigo Schiller (1990) procurou analisar de que maneira a observação passada do preço das ações e do comportamento dos outros agentes pode influir nas decisões dos operadores financeiros. Assim através de enquetes realizadas após o “crash de outubro de 1987”, observou que as variações sucessivas dos preços estão correlacionadas pela preocupação de investidores individuais e institucionais em relação ao comportamento dos demais agentes. Tal comportamento, segundo ele, faz aparecer uma dinâmica coletiva pela interação das antecipações, que coloca em cheque a hipótese dos mercados eficientes. Nesta mesma linha de indagação referindo-se às causas da crash de 1987, esse autor observou:

“A sugestão que obtivemos das causas do crash foi a de pessoas reagindo à ação de outras, com elevada atenção e emoção, tentando antecipar o que outros investidores pretendiam fazer, e se voltando para modelos intuitivos como “modelos de reversão ou continuação de preços”. Assim, não parece haver nenhum fato exógeno capaz de desencadear o crash. Com tais modelos populares, um sistema de feed-back é criado com dinâmicas possivelmente complexas, de tal maneira que não é preciso se referir a um fato específico como estopim do crash” (Shiller, 1990, p.58).

Assim, a constatação, em certas circunstâncias, de comportamentos nos mercados financeiros que se assemelham ao julgamento coletivo de uma multidão ou ao comportamento de uma manada, que pouco se assemelham ao comportamento que caracteriza os mercados eficiente, foi racionalizada pela teoria convencional através da hipótese de “bolhas especulativas racionais”. A seguir se mostrará a inadequação dessa hipótese.

Suponhamos uma situação em que as pessoas não tem aversão ao risco e descontam a utilidade futura a uma taxa  $r$ . Assim todos os ativos terão o mesmo retorno em equilíbrio. Neste caso, o preço de uma ação,  $q_t$ , seria o valor esperado dos dividendos pagos durante o tempo de propriedade dessa ação,  $d_{t+1}$ , mais o preço esperado pelo qual ela poderia ser vendida no fim do período,  $q_{t+1}$  assim



$$q_t = E_t \left( \frac{d_{t+1}}{1+r_t} \right) + E_t \left( \frac{q_{t+1}}{1+r_t} \right) \quad (1)$$

A fórmula típica do valor de uma ação pode ser derivada da equação (1), por um processo recursivo. Assim para o período  $t+2$ , teríamos

$$q_t = E_t \left( \frac{d_{t+1}}{1+r_t} \right) + E_t \left( \frac{d_{t+2}}{(1+r_t)(1+r_{t+1})} \right) + E_t \left( \frac{q_{t+2}}{(1+r_t)(1+r_{t+1})} \right) \quad (2)$$

Supondo-se agora um número  $n$  de substituições, isto é com  $i$ , variando de 1 a  $n$ , teremos

$$q_t = E_t \left( \frac{d_{t+1}}{1+r_t} \right) + \dots + E_{t+1} \left( \frac{d_{t+n}}{(1+r_t) \dots (1+r_{t+n-1})} \right) + E_t \left( \frac{q_{t+n}}{(1+r_t) \dots (1+r_{t+n-1})} \right) \quad (3)$$

Supondo-se agora que  $i$  varie de 1 a  $\infty$ , podemos desprezar o valor de  $q$  (preço residual) pois na medida em que  $n$  aumenta esse valor tenderá para zero.

Teremos assim

$$\sum q_t^f = \sum_{i=1}^{\infty} [1/(1+r)]^i E_t(d_{t+i}) \quad (4)$$

onde o sobrescrito  $f$  indica o preço fundamental de mercado da ação.

A equação (4) no entanto, não nos dá a única solução matemática para o preço da ação, sendo possível outras soluções. Suponhamos que o preço da ação, no tempo  $t$ , seja o preço fundamental mais um valor, que poderá ser chamado uma bolha, denotada por  $B_t$ . Assim

$$q_t = q_t^f + B_t \quad (5)$$

Neste caso, “uma bolha representa um desvio do preço corrente de mercado do ativo em relação ao seu valor fundamental de mercado” (Flood e Hodrick, 1990,p.88).

O valor da bolha no período  $t$  pode ser dado por

$$B_t = E_t\left(\frac{B_{t+1}}{1+r_t}\right) \quad (6)$$

O valor da bolha pode ser rescrito por

$$B_{t+1} = B_t (1 + r_t) + b_{t+1} \quad (7)$$

$$\text{Sendo } b_{t+1} = B_{t+1} - E_t(B_{t+1}) \quad (8)$$

De acordo com a terminologia adotada pela literatura,  $B_t$  é uma bolha no preço da ação, e  $b_{t+1}$  é uma “inovação na bolha” no tempo  $t+1$  e, que tem valor médio zero. Assim se a bolha existe espera-se que ela cresça em uma taxa dada pela taxa real de juro  $r$ , ou seja, se  $b_{t+1}=0$ ,  $B_{t+1} = B_t (1 + r_t)$ .

Considerando-se os resultados acima, as bolhas não afetariam o mercado, por causa das seguintes estratégias de investimento de um agente racional. “Primeiro se o agente representativo viver para sempre, um possível investimento é comprar e a manter o ativo para sempre. Isto produz um ganho marginal no tempo  $t$  igual ao valor futuro dos dividendos, ao preço fundamental de mercado. Se o preço presente do ativo fosse inferior ao preço fundamental de mercado, o agente poderia aumentar sua utilidade comprando o ativo e detendo o mesmo para sempre. Este aumento de demanda aumentaria o preço do ativo, eliminando a bolha. De outro lado, se o preço do ativo excedesse o preço fundamental, os agentes racionais venderiam o ativo, pois seu ganho excederia sua utilidade, caso o ativo fosse mantido para sempre; a queda na demanda faria seu preço cair”(Flood e Hodrick, op cit, p.89).

Estamos assim diante de duas alternativas: se o horizonte do investimento for infinito, haverá uma bolha que não produzira um ganho superior ao valor futuro dos dividendo e que portanto é descontado à taxa  $r$ , mas este caso é inviável pois os agentes não vivem indefinidamente. De outro lado, supondo-se que os investidores tenham um horizonte de tempo limitado, pelas razões apresentadas, as bolhas terão um tempo de existência muito curto quer estejam acima ou em baixo do preço de

mercado, pois rapidamente deverão desaparecer pela ação de agente racionais. Em quaisquer dessas circunstâncias as “bolhas racionais” não tem nenhuma importância. A realidade, no entanto, é diferente: as bolhas existem com tempo determinado, em geral longo, e são uma forma de se bater o mercado. Como se verá, posteriormente, este fato é uma constante nos grandes ganhos recentes de alguns episódios de especulação. Summers (1990), cita como exemplo a estratégia de George Soros durante o “boom” dos conglomerados nos anos 60 e do Real State Investment Trust nos anos 70. A idéia que será discutida, diante destes fatos, é do por que não se considerar outras formas de racionalidade que não o conceito estrito implícito na EMH.

### 3. UMA ANÁLISE ALTERNATIVA DOS MERCADOS FINANCEIROS

Segundo Michel Aglietta (1995), uma das razões mais convincentes para a rejeição do EMH são as freqüentes inovações no sistema financeiro. Quando uma inovação aparece é necessário um tempo razoável para se identificar seu efeito nos preços dos ativos. Durante este período de transição, na medida em que mais agentes adotam a inovação, agentes, que estão mais familiarizados com ela, terão vantagem sobre os retardatários, obtendo lucros pela arbitragem entres os produtos novos e os antigos. Segundo as pesquisas de Fama e French (1988), até o período de um ano há uma auto correlação positiva entre os lucros, ao passo que para períodos mais longos a auto correlação torna-se negativa.

A interpretação dinâmica dessa constatação seria que os rendimentos iniciais elevados atraem novos adotantes para o processo de inovação, até que a competição faça desaparecer a vantagem informacional dos primeiros entrantes. Tais condições incitam o lançamento de outras inovações tendo em vista a obtenção de novas vantagens informacionais. Assim

“Em períodos nem muito curtos nem muito longos este processo envolve o fato de que um rendimento mais elevado que os rendimentos médios... terá a uma probabilidade importante de ser seguido por um rendimento em baixa, pela dominação das forças concorrenciais. Em contrapartida, a pressão concorrencial aumenta a probabilidade de inovações que criam novos mercados, nos quais os rendimentos mais elevados podem ser, de novo, realizados. Suscitando aprendizagem as inovações dão uma memória aos mercados, o que viola o postulado da eficiência” (Aglietta, p.27).

Mesmo, mercados que não exibam rendimentos correlacionados, podem exibir volatilidade variáveis, de modo a criar essa memória; assim o conhecimento de uma volatilidade forte ou fraca no passado recente pode levar a antecipação de resultados diferentes a partir de um certo nível de volatilidade atual. A auto correlação dessa volatilidade pode, portanto, informar a respeito das oscilações globais do mercado. Se a volatilidade é grande, o mercado tende a oscilar de maneira mais freqüente que no caso em que as variações de preços sejam independentes no tempo. Diante disto, se coloca a necessidade de se analisar as condições reais que estão por traz desses fenômenos, como se fará a seguir:

### **3.1. Diversidade de operadores**

A primeira grande simplificação da EMH é de que os operadores são homogêneos, isto é todos se baseiam em princípios comuns de racionalidade. Este pressuposto no entanto está bastante longe de ser realista, pois como observam Summers e Shleifer (1990).

“Nossa abordagem se baseia em duas hipóteses. Em primeiro lugar, certos investidores não são totalmente racionais e sua demanda por ativos de risco é afetada por suas crenças ou sentimentos que não são inteiramente justificados por informações a respeito dos fundamentos. Em segundo lugar, a arbitragem definida

como as decisões tomadas por investidores inteiramente racionais, não sujeitos a tais sentimentos – envolve risco e é portanto limitada. As duas hipóteses, em conjunto implicam que mudanças no sentimentos do investidor não são integralmente contrabalançadas pelos arbitradores e assim afetam os retornos dos títulos” (ps 19-20).

A idéia da arbitragem é a de que há certos investidores, os arbitradores, que se movimentam rapidamente, toda a vez que os títulos estejam sobre ou subvalorizados de tal maneira a fazer com que os seus valores voltem a seus níveis “racionais”, vendendo ou comprando esses títulos. Tais movimentos são efetivos se o agente está trabalhando com dois ativos similares e portanto substitutos. Por exemplo, se o ouro estiver sendo vendido a U\$350 a onça em nova Iorque e a U\$ 355 em Londres, o especulador imediatamente compraria ouro em Nova Iorque e venderia em Londres. Tal arbitragem, no entanto, não seria possível, sem risco, se para um arbitrador todo o estoque de ações americanas está sobrevalorizados. Neste caso “o que ele deve comprar e vender, para trazer os preços ao seu nível “normal”? E sobre o perigo de que as ações sobre valorizadas possam se valorizar ainda mais antes de voltarem para o seu valor racional? Como se pode determinar qual o seu preço racional? E se os lucros estão para decolar, de tal maneira que o aparente valor irracional não é tão absurdo? E o que dizer se o “short seller”<sup>2</sup> tem de garantir os dividendos para as ações vendidas “short” (Enwood,p.177).

Assim mesmo que o mercado esteja composto por arbitradores, há situações em que sua ação é limitada, como exemplificado acima. Porém, o mercado não está composto apenas por “espíritos racionais”, mas está povoado por espíritos “não tão racionais” na concepção convencional que são movidos por pseudo informações (noise) e constituem os chamados “noisy-traders”. Ora, se estes operadores tomassem suas decisões baseadas nos seus próprios planos ou sentimentos, suas decisões seriam independentes e poderiam cancelar-se; mas em vez disso “o viés

---

<sup>2</sup> Short Seller alguém que vende um título que não possui para entregar futuramente.

dos julgamentos que aflige os investidores ao processar as informações tendem a ser os mesmos. Sujeitos de experimentações psicológicas tendem a cometer os mesmos erros, eles não cometem erros aleatórios; muitos destes erros persistentes são relevantes para os mercados financeiros. Por exemplo, sujeitos de experimentos tendem a ser super confiantes (Alpert e Raiffa), o que os faz assumirem maiores riscos. Os sujeitos de experimentos tendem a extrapolar séries temporais, o que os leva a perseguirem tendências passadas. Finalmente, ao realizarem inferências experimentais, tendem a desprezar evidências presentes e dar muito peso a novas informações (Shleiffer e Summers op cit ps 23-4”).

A evidência trazida por tais experimentos tem sido comprovada por questionários e outras enquetes no mercado financeiro. Shiller (1990) mostrou que a extrapolação é uma característica dos chamados “modelos populares”. Ele constatou que os compradores de residências, bem como os investidores no crash de 1987, extrapolaram tendências de preços passados. A observação dos mercados tem apresentado suficientes evidências de que rumores (noises) determinam boa parte das decisões. Estas também tendem a acompanhar “gurus” como Joe Granville e previsões fornecidas pela “Wall Street Week”. Geralmente os “gurus” que atraem grande número de seguidores, nunca admitem que obtêm “inside informations” mas, sim que seguem modelos confiáveis de previsão. A chamada “análise técnica” enquadra-se neste último tópico, tipicamente recomenda comprar mais ações quando o preço destas está se elevando (atravessam um teto) e vendê-las quando estão abaixo de um piso.

Summers e Shleiffer (1990) observam que os economistas convencionais tendem a desprezar o efeito desses comportamentos pois admitem que os “noise traders”. tendem a perder dinheiro em favor dos “arbitradores”, fazendo com isso que se reduza o seu efeito na demanda, (Friedman 1953). Aqueles autores argumentam que isto não é evidente. Primeiro por que na média os “noises traders” são mais agressivos que os arbitradores, ou por que são superotimistas ou superconfiantes e assim assumem maiores riscos. “Se o risco é remunerado no mercado, os noise

traders podem obter retornos esperados mais elevados, a despeito de terem comprado na alta e vendido na baixa na média. A remuneração do risco no mercado não precisa ser mesmo fundamental; pode ser o preço do risco de revenda decorrente da imprevisibilidade das opiniões futuras dos “noise traders” (Op cit, p.24-5).

A consequência disto é que os efeitos de mudanças da demanda nos preços são maiores, quando a maioria dos investidores seguem os livros textos de finanças e mantém passivamente o “portfólio de mercado”, ou quando a capacidade de assumir riscos dos arbitradores é reduzida.

A importância dos investidores que tendem a extrapolar ou “caçar a tendência” também dever ser ressaltada. Alguns especuladores acreditam que se acompanharem a onda (band-wagon) serão capazes de bater os noise traders. Esta foi e tem sido a estratégia de George Soros,. Assim “as transações entre os investidores racionais dá lugar a padrões de preços do tipo bolha. A estratégia de “feed back” reforçada pela adesão à onda, dos investidores racionais leva a uma auto correlação positiva dos retornos a curto prazo” (Ibidem p.29).

Finalmente, deve-se acrescentar um terceiro grupo de operadores, que são os “seguradores de portfólio”. São investidores institucionais que administram grandes fundos de poupança contratual, diversificando riscos pela aquisição de contratos de índices representativos do conjunto dos mercados. Procuram assegurar-se de que o valor de seu portfólio não caia abaixo de um mínimo predeterminado. Podem comprar opções de vendas sobre o portfólio (put options) para cobrir os contratos sobre índices, até o seu vencimento. Podem assim construir opções sintéticas combinando contratos sobre índices e títulos de dívida sem risco. (conforme Aglietta, op cit, p.29).

### 3.2. Contágio e instabilidade financeira

A análise acima chamou atenção para a multiplicidade de comportamento possíveis em situações em que há condições de incerteza não passíveis de serem submetidas a uma análise atuarial. Em tais situações, como se analisou na primeira parte deste trabalho, é comum o surgimento de crenças que se autorrealizam, não necessariamente por estarem mais próximas dos fatos, mas muitas vezes, por que se apresentam com maior antecedência, são compartilhadas por um maior número de agentes, como sugerido pelo modelo de “path dependence” ou mesmo por ser uma estratégia dominante na visão de Schelling. A partir destas constatações se tentará a seguir construir a lógica das condições que podem levar a instabilidade financeiras, cujo caso extremo seria um “crash” de mercado.

Consideremos inicialmente o comportamento dos “noise traders” e dos “seguradores de port fôlio”, diante de certas tendências de preço. Tais agentes têm uma função de demanda de títulos que é crescente em relação aos preços. Os primeiros procuram identificar regimes dinâmicos a partir das tendências dos mercados. Quando identificam uma tendência altista ou baixista, acreditam que essa tendência persistirá e que geralmente, no momento em que as identificam elas estão longe de reverter. Assim é natural que comprem na alta e vendam quando identificam uma reversão. Para os segundos sua posição em relação aos títulos especificamente às ações, depende do  $\Delta$  da opção que é a sensibilidade da variação do preço da opção em relação ao preço da ação correspondente. Ora, o  $\Delta$  varia de uma maneira contínua e não linear com o preço da ação de tal modo que a posição deve ser ajustada continuamente ao longo do tempo. Quando o preço das ações se eleva, o  $\Delta$  diminui, de tal maneira que se torna necessário reduzir-se as posições “curtas”<sup>3</sup>, demandando-se imediatamente mais ações. Quando o preço das ações baixa, o  $\Delta$  aumenta de tal forma que é necessário aumentar as posições “curtas”. Fica claro,

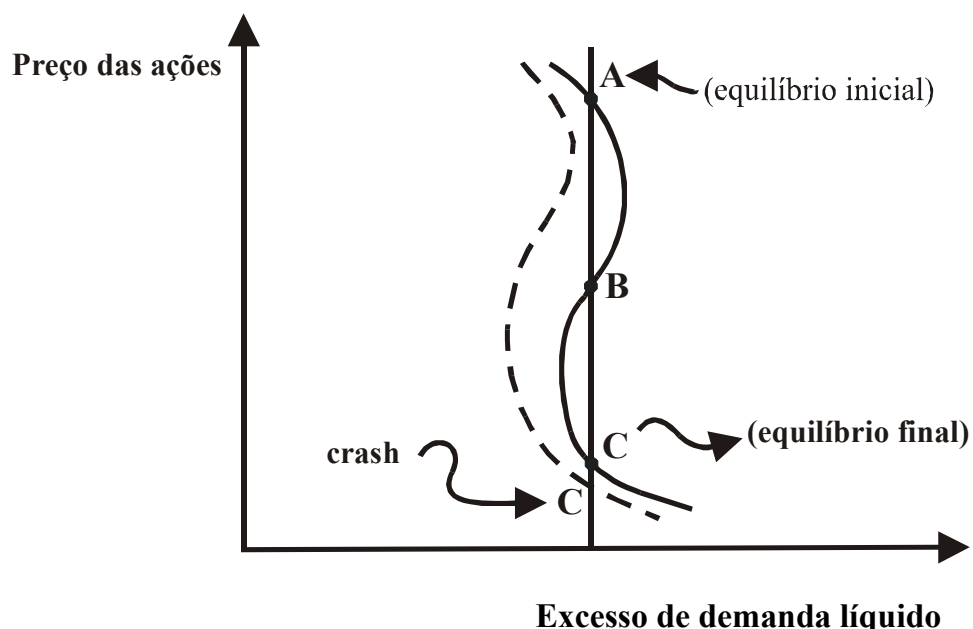
---

<sup>3</sup> Alguém que tem uma posição curta ou “short” de ações por exemplo, é alguém que se dispõe a entregar a um certo preço uma ação, por exemplo, não possuída por ele, na esperança que na data da entrega o preço dessa ação tenha caído em relação ao presente.



assim por que a demanda líquida dos seguradores de “portfólio” é uma função crescente e não linear dos preços das ações; quando o preço destas se eleva, por qualquer razão, essa tendência é ampliada pela demanda adicional dos “seguradores de portfólio”, quando o preço destas cai, a tendência de queda é ampliada pelas ofertas adicionais destes.

Os “arbitradores” de outro lado seguem a racionalidade estrita em suas decisões, isto é comprem na baixa e vendem na alta, ao crerem que existe um preço de atração ou um preço médio em torno do qual ocorre uma oscilação para cima e para baixo. Assim, se tais operadores fossem os únicos no mercado, e se houvesse realmente um preço normal haveria sempre equilíbrio de mercado. Acontece, no entanto, que uma função de excesso de demanda líquida de mercado, ao se agregar os diferentes comportamentos em diferentes proporções, não será monótona em relação aos preços nem estável no tempo, pois combina componentes crescentes e decrescentes, lineares e não lineares em relação ao preço



Consideremos no gráfico acima o modelo do mercado de ações desenvolvido por Genotte e Lelland (1990) e utilizado por Aglietta (1995), no qual se baseia a análise seguinte. No gráfico acima há três equilíbrios, A e C estáveis e B instável. A instabilidade de B está ligada à volatilidade excessiva dos preços em relação ao preço que seria natural no mercado, e que é explicada pelos movimentos desestabilizadores tanto dos “noise traders” como dos “seguradores de portfólio”, que tendem a reforçar, como acima discutido, o movimento dos preços em um sentido ou outro. Sendo os mercados financeiros sempre mercados de liquidez, as demandas imprevistas de liquidez afetam as ofertas de ativos além dos imprevistos que afetam as variáveis determinantes dos valores fundamentais das ações. Estas condições podem levar a um crash e a um regime dinâmico posterior. Tal situação pode ocorrer em função de um deslocamento de curva de excesso de demanda que faz desaparecer o regime centrado em um equilíbrio inicial (A), estabelecendo a passagem do ponto A para o ponto C’ (crash). O retorno da curva de excesso de demanda para a situação anterior não recupera o equilíbrio inicial. O preço evoluirá de C’ para C, o qual é um equilíbrio estável.

Observa-se, aí, um processo endógeno que envolve instabilidade, que não pode ser explicado por fatores aleatórios exógenos. Tal processo é a imitação ou contágio. A possibilidade de imitar, significa que o tamanho relativo dos grupos de agentes heterogêneos não é algo imutável, como se procurou mostrar no modelo mais geral de “path dependence”. Certos operadores que tem normalmente um tipo de comportamento, podem adotar o comportamento de outro grupo de operadores. Eles podem adotar estratégias mistas; um “arbitrador” pode achar conveniente ter em um certo momento o comportamento de um “noise trader”, por exemplo. Tais revisões de crenças são todavia racionais. Cada operador pode se preocupar em incorporar em suas decisões o julgamento dos outros para melhorar a adequação de suas antecipações.

No caso acima mencionado um especulador racional adotando o comportamento dos “noise trader”, pode levar a uma descontinuidade no mercado ao reforçar os efeitos das decisões destes. Como se discutirá, com mais precisão, foi o que ocorreu com o

“crash” do mercado de ações americano em outubro de 1987. Por razões que não serão consideradas agora, houve uma onda de ordens de vendas de tal maneira que caem os preços das ações. Em tal circunstância, como se observou anteriormente, os “asseguradores de portfólio”, passaram a oferecer mais ações, procurando aumentar suas “posições curtas” (na expectativa que os preços caíssem ainda mais). Ora, este processo confirma o pessimismo daqueles que iniciaram o movimento de vendas das ações (boa parte deles noise-traders). De outro lado, os especuladores profissionais (arbitradores) ficam limitados em sua ação de compras das ações em baixa, devido à forte restrição de liquidez amplificada pelas vendas dos “asseguradores de portfólio”. A partir desse momento a baixa especulativa torna-se autorrealizadora, só podendo ser controlada por algo fora do mercado, por exemplo um processo de salvamento, mediante grande injeção de liquidez no mercado promovido pelo banco central.

#### 4. INSTABILIDADE FINANCEIRA E OS DEMAIS MERCADOS DE ATIVOS

De acordo com a análise acima, pode-se verificar que a instabilidade financeira não é algo esporádico mas faz parte da própria lógica dos sistemas financeiros. Ainda no tópico anterior considerou-se principalmente a instabilidade enquanto localizada em bolsa, porém ela é mais geral estendendo-se para os mercados de terrenos urbanos e imobiliários, onde é amplificada por fatores como a diminuição rápida de liquidez dos mercados secundário, a imprevisibilidades das políticas governamentais etc. Além disso o comportamento de tais mercados interferem grandemente na atividade produtivas da economia tornando-se necessário considerar-se essas implicações.

A hipótese convencional é de que a otimização dos rendimentos financeiros articula-se de maneira harmoniosa com a atividade produtiva, em um modelo geral de mercados completos. Ocorre no entanto que os diferentes tipos de eficiência dos mercados financeiros – eficiência informacional, eficiência na avaliação dos valores

fundamentais; eficiência na diversificação do risco e eficiência alocativa – não se compatibilizam necessariamente. Aglietta, (1995, ps. 32 e seguintes) baseando-se em análise de Tobin (1994) mostra por que isto pode acontecer. Quando uma inovação financeira aumenta a eficácia informacional não se pode inferir que a alocação do capital tenha melhorado. Isto é quando novos mercados são criados, não se pode deduzir que os mercados tenham ficados mais completos (p.ex. a criação de um mercado futuro para um produto financeiro), pois os novos mercados podem criar novos riscos e desenvolver novas conexões entre os riscos já existente, dando-lhes um carácter sistêmico.

De acordo com a visão convencional, para os mercados financeiros guiarem de maneira adequada as decisões de investimento seria necessário permitir aos acionistas exercer seu controle sobre as decisões dos executivos das empresas, o que iria requerer que aqueles obtivessem informações sobre o valor das empresas, isto é o valor dos fundamentais, e sobre a capacidade de a empresa produzir lucros no futuro. A existência do mercado acionário, no entanto, dá aos acionistas a possibilidade de negociar a todo o momento seus títulos nos mercados secundários, o que desliga os acionistas da análise dos fundamentais da empresa. Na realidade, os acionistas não tem nem a motivação nem os meios de realizar avaliações próprias da rentabilidade interna dos investimentos escolhidos pelos dirigentes. Eles se remetem inteiramente às bolsas. Desta forma, se submetem as opiniões coletivas da comunidade financeira que influenciam o total dos preços das ações, mesmo quando as variações destes nada tem a ver com a empresa em questão e não têm, portanto, condições de estabelecer informações adequadas e eficazes para as tomadas de decisão.

A liberalização financeira tornou-se um outro empecilho para o financiamento externo adequado das empresas, ao permitir o surgimento de inovações como títulos de crédito negociáveis, títulos de alto risco como os (junk-bonds) e de títulos híbridos compostos de créditos e fundos próprios (ações preferenciais e obrigações conversíveis) ou ainda títulos garantidos sobre ativos patrimoniais (asset-based

financing). Houve assim um aumento das possibilidades de financiamento externo, simultaneamente com uma redução do custo da intermediação financeira devido à concorrência e a um aumento da liquidez dos títulos. Estes fatos, juntamente com o aumento da importância da poupança institucional, contribuíram, ainda mais, para aumentar a distância entre os acionistas e os executivos das empresas.

“Os Estados Unidos levaram ao extremo esta evolução com a explosão das transações sobre índices de bolsa e o carrossel de aquisições de empresas para a revenda pelos raiders, com o desmembramento, destruição de sinergia e a colocação à venda de pedaços de empresas. Esta vaga de aquisições suscitou a reação oposta de recompra das empresas por seus dirigentes, substituindo os fundos próprios por dívidas. Paradoxalmente as atividades das bolsas se voltaram contra os acionistas, favorecendo o auto controle das empresas por seus executivos” (Aglietta, op cit, p.34).

Desta maneira a expansão dos mercados financeiros, ao permitir uma maior capacidade de gerar liquidez bem como uma maior facilidade de diversificação de risco, predispôs os agentes a assumirem, cada vez menos, os riscos industriais com suas implicações de engajamento financeiros de longo prazo irreversíveis e de lucratividade incerta. Uma das consequências disto foi que as inovações técnicas deixaram de ser financiadas pelos agentes econômicos com maior capacidade, passando a ser realizado especialmente por pequenas empresas cujas ações não tem inicialmente cotação no mercado. Estas considerações enfraquecem as funções clássicas do mercado: a eficiência informacional deixa de ser efetiva na medida em que os mercados privilegiam o curto prazo, e aplicações mais líquidas. A dinâmica complexa de preços afasta os preços dos mercados cada vez mais de seus fundamentais. As inovações financeiras se desenvolvem assim para atender cada vez mais as demandas de investimento de maior liquidez e de menor risco dos gestores de fundos públicos, para onde é carregada a maior parte dos fundos de financiamento da economia.

### III. OS MERCADOS FINANCEIROS E ALGUMAS CRISES RECENTES

Uma análise retrospectiva da economia mundial nos anos 90 mostrará que ela foi muito mais marcada pela instabilidade do que pela estabilidade, sendo que tal instabilidade está claramente ligada aos mercados de ativos especialmente aos mercados financeiros. É o que mostram as experiências do Japão (1991) México (1994). Sudeste Asiático (1997) Rússia (1998), EUA (Fundos or Hedge,1998) e Brasil (1999).

Allan Blinder, ex-vice Chairman do Board of Governors do Federal Reserve, ao criticar as ligações de dependência do FED com os mercados financeiro observou que tal dependência pode produzir uma política monetária bastante precária por diferentes razões. “Uma é a de que os mercados especulativos tendem a movimentar-se como manadas e a exagerar a sua reação a quase tudo...Outra é a de que os mercados financeiros parecem extremamente susceptíveis a modas (fads) e bolhas especulativas que muitas vezes os afastam grandemente dos fundamentos.. Finalmente, os agentes (traders) nos mercados financeiros – mesmo naqueles negociando títulos de longo prazo – freqüentemente agem como se tivessem reduzidos horizontes de tempo ...Na verdade é necessário se ter uma fé religiosa nos mercados eficientes para se afirmar que o fluxo diário de informações tenha um significado efetivo. Tal proposição me parece totalmente inacreditável. Pelo contrario, eu penso que os agentes do mercado negociando com títulos de 30 anos se comportam como se estivessem negociando com títulos de um ano” (Blinder, 1998 ps.60;1).

As observações acima confirmam as constatações das partes iniciais deste trabalho de que as crises financeiras não se constituem em simples efeitos de eventos externos nos mercados ou de manifestações esporádicas de “comportamentos irracionais” mas sim em aspectos da própria realidade desses mercados. Daí o

objetivo presente de utilizando-se dos conceitos discutidos nas partes iniciais, analisar-se alguns períodos de auge e “distress” como exemplares dessa realidade.

A análise que segue vai incluir a crise do mercado de ações americano de 1987; a crise mexicana, a crise asiática bem como a atual bolha do mercado de ações nos EUA. A escolha desses episódios se justifica por várias razões. A crise de 1987 por ser uma crise paradigmática do mercado de ações, i.e., o tipo de mercado para o qual estão mais desenvolvidos as instituições financeiras, e por isso permitirá uma análise concreta dos conceitos considerados anteriormente: o conceito de auto referência e os processos miméticos e/ou de contágio que os engendram, sintetizados em uma determinada “convenção”. A análise das crises mexicana e asiática, se justifica na medida que podem ser consideradas ilustrativas dos efeitos que a globalização e a desregulamentação financeira tiveram sobre os chamados economias emergentes. Finalmente a análise do atual “boon” americano se justifica por várias razões: primeira delas por que alguns escritores afirmam que contrariamente ao que aconteceu no passado, não se trata de uma bolha, mas sim de uma situação estável que reflete as condições de sólidos fundamentos, tornados possíveis pelo que vulgarmente convencionou-se identificar como a “Nova Economia”. A idéia é a de verificar-se se tal hipótese tem substância, ou não, e em função disto, discutir-se qual a tendência dos mercados e da economia dos EUA.

Tais análises ilustram de maneira quase invariável, a forma pela qual se estabelece quadro de autorreferencial mimético ou de contágio. Considerando-se o gráfico do capítulo anterior pode-se observar que a instabilidade, representada na curva de excesso de demanda em forma de S invertido, é devida ao processo de imitação que faz com que a proporção dos diferentes tipos de traders não seja constante, pois alguns operadores podem em certas situações acompanhar outros tipos de traders. A parte superior de S pode representar um processo de auto referência mimético ou de contágio que pode resultar em um equilíbrio estável dado por A. Temos neste caso uma convenção altista. Uma reversão desta convenção caracterizada por uma

avalanche de vendas e procura por liquidez, pode ser representada pelo deslocamento para a esquerda da curva de excesso de demanda, fazendo com que a economia só possa ter um ponto de estabilidade ao nível de preços baixíssimo, dado pelo ponto C' e que pode caracterizar uma situação de crash. A economia ao atingir tal situação, a baixa especulativa tende a se reforçar pelo contágio das opiniões baixistas que se apresentam como sendo a do maioria dos agentes. Vamos verificar através da análise que segue que tal situação não pode ser alterada sem um ponto de apoio que não pode ser encontrado no próprio mercado, mas que deve ser externo a ele: uma intervenção pública através do Banco Central por exemplo.

## 1. A CRISE DO MERCADO DE AÇÕES DE 1987

O crash de outubro, do mercado americano aconteceu após um período de alta de preço das ações, que se iniciou a partir do segundo trimestre de 1982 e durou 21 trimestres, atingindo seu ponto culminante no dia 25 de agosto. Neste ponto o índice Dow Jones atingiu 2.722 pontos, correspondendo a um aumento médio de 20 por cento ao ano partir, tendo seu valor triplicado em cinco anos.

A reversão desse processo inicia-se a partir daquela data, quando o índice oscila para baixo durante o resto do mês, passando a apresentar uma baixa moderada até dia 13 de outubro, e passando a desmoronar nos três dias subsequentes. O Dow Jones caiu 250 pontos ou seja 10 por cento nesses cinco dias, com metade dessa queda ocorrendo na sexta feira dia 17. Tendências similares foram observadas em todo o resto do mundo. O pânico se estabeleceu mesmo antes de os negócios se abrirem na segunda feira, dia 19. Um elevado volume de ordens de venda havia se acumulado no fim de semana. As ordens de venda junto aos brokers superou de tal maneira as ordens de compra que cerca de 187 ações não puderam ser negociadas, sendo que 40 ações, duas horas mais tarde, ainda não tinham sido negociadas. O Dow Jones havia caído em 100 pontos até o meio dia, sendo que das 11:40 até 2.0 horas havia caído



190 pontos. No fim do pregão, o mercado havia caído 508 pontos, ou seja 23 por cento, um declínio recorde para apenas um dia.

Tal queda, como a da crise de 1929, foi acompanhada por um aumento considerável do número das transações; mais de 600 milhões de ações foram negociadas no NYSE (New York Stock Exchange), o que correspondeu a 3 vezes o valor da atividade normal do mês de setembro. A CME (Chicago Mercantile Exchange), teve um papel importante, neste processo. É neste mercado que se negociam os contratos a termo com base no índice mais utilizado (Standard and Poors 500 Index Future), havendo uma redução de volume de 28% no valor dos contratos negociados.

A intensidade de tais movimentos coloca em cheque a teoria dos “mercados eficientes”. Nenhuma mudança nos fundamentos pode explicar tais baixas, o que é reforçado pelas variações diárias; que prevalecem no dia 20 de outubro. Estes movimentos podem ser representados por “dentes de serra”, compostos de 3 fases (uma alta, uma baixa e uma alta, de elevada amplitude. Sobre isto observam Bruce Greenwald e Jeremy Stein “mais ainda que os 22,6% perdidos em apenas um dia, tais movimentos em dente de serra parecem impossíveis de serem explicados por uma análise em termos de fundamentais” (Citado em Orlean, 1999, p.100). Fica evidente um processo de auto referência por contágio, no qual cada agente não tem como base para tomar sua decisão senão a opinião dos demais agentes, o que conduz a uma amplificação do movimento de opinião.

Sobre este processo, observa Shiller “A idéia que se tem das causas do crash é a de pessoas reagindo em relação aos demais com elevada atenção e emoção, tentando imaginar o que os outros investidores estariam na iminência de realizar, e precipitando-se em modelos intuitivos de reversão ou continuidade de preços. Parece não haver um fato exógeno desencadeador. Com tais modelos populares, um sistema de feed-back é criado com possíveis dinâmicas complexas, de tal modo que não é necessário referir-se a um fato desencadeador para explicar o crash” (Shiller, 1990.p.58). Shiller chega a tal conclusão através de pesquisa feita por questionários

distribuídos entre 2000 investidores individuais e 1000 especialistas, tendo recebido 605 respostas dos primeiros e 284 dos últimos. O objetivo dessa pesquisa era o de determinar a razões do crash, através da indagação se a evolução dos preços poderia ser explicada como reação do mercado à percepção de certas modificações relativas à economia real. As hipóteses sugeridas por Shiller nos questionários foram: o anúncio do déficit comercial americano (14 de outubro); evolução aos custos de produção (16 de outubro); sensível aumento das taxas dos títulos do tesouro que chegou a 10,5%; ou ainda a declaração de James Baker sobre a possibilidade de uma desvalorização cambial diante da elevação das taxas de juro alemãs.

As respostas aos questionários, tanto dos investidores individuais ou institucionais, não indicam os fatos fundamentais sugeridos, mas sim dois itens que foram adicionados a esses fatos: a queda de 200 pontos do Dow Jones na Segunda feira da manhã e as quedas ocorrida nos dias 14, 15 e 16 de outubro. Na verdade não são fatos exógenos que acarretam as avaliações baixistas de 19 de outubro, e dos dias precedente. Este fato mostra o elemento de auto referência: a avaliação dos agentes é uma resposta às variações observadas nos preços; a variação do juro dos títulos do tesouro é apontada em terceiro lugar na ordem de importância.

A importância dos efeitos de contágio também é reconhecida: 23% dos investidores profissionais e 40,2% dos investidores individuais reconhecem que foram contaminado pelo medo observado nos demais investidores. Além disso, a enquete mostra que quando ocorre o crash de 10 de outubro, a imagem do crise de 1929 achava-se presente nas preocupações de 35% dos investidores individuais e 53,2% dos institucionais. Deve-se observar, em função desta última informação, que os operadores procuram dar um sentido a aquilo que está acontecendo, e este sentido é dada pela referência ao passado que lhes permite interpretar um fato presente. De acordo com Shiller “as comparações com o crash de 29 constituem-se em uma parte integrante do fenômeno. Seria errado pensar que o crash pode ser compreendido sem se fazer referência às antecipações que foram provocadas por esta comparação histórica” (Shiller, 1989, p.395).

De outro lado, seria inadequado supor-se que não houve um conjunto de circunstâncias por trás da mudança das convenções altistas para uma situação baixista e que levaram a um aumento de volatilidade do mercado predispondo a definição de novos parâmetros. Estas circunstâncias foram, basicamente, o temor de uma retomada da inflação, o déficit comercial americano e a fraqueza do dólar que afastam os investidores estrangeiros. Duas semanas antes do crash a NYSE cai 5,2%, uma semana antes mais 9,2%, culminando com uma queda de mais 5,2% no dia 16 de outubro. Esta situação que é caracterizada por uma enorme volatilidade, leva a percepção de que o período altista terminou. Um elemento novo, porém, reforça este processo: é a existência das estratégias de “seguro de portfólio”, que se constituem em um conjunto de técnicas de gestão que visam a garantir uma rentabilidade mínima para um portfólio e ao mesmo tempo assegurar a possibilidade de garantir a lucratividade elevada no caso de uma elevação da bolsa. Dada a importância desse mecanismo desenvolvido por Hayne e Leland, consideremos como opera de acordo com a explicação de Bernstein (1992, ps 271 e seguintes). A hipótese de tal estratégia é de que quando a bolsa cai todos os portfólio caem com ela sem a possibilidade de diversificação de risco. Porém isto poderia dar origem também a um ganho, tal como acontece com as “put options”. Estas ocorrem quando um investidor que as compra se garante o direito de vender uma ação a um preço especificado em um determinado prazo, podendo também não vender tal ação; a contrapartida é a do investidor que recebeu o prêmio pela venda da opção; ele tem a obrigação de comprar tal ação, caso o primeiro investidor assim o deseje. De acordo com as regras do mercado, o vendedor da opção deve apresentar um colateral ou uma garantia de que o dinheiro estará a disposição do proprietário da opção, caso a opção seja exercida.

As duas partes do negócio estão à procura de resultados opostos: quem compra a opção está procurando proteção contra uma eventual queda de preço do título, de tal modo que se este cair, poderá exercer a opção vendendo o título a um preço superior ao do mercado; se o preço do título, subir o comprador terá como único custo o prêmio pago pela opção. Neste caso, o vendedor ganha o prêmio. De acordo com

Leland o “truque do seguro de portfólio” seria procurar a proteção não apenas para uma ação, mas para todo um portfólio.

Assim o “seguro de portfólio” seria um gênero de uma “put option”. O dono de um portfólio estabeleceria um valor mínimo, um “pisso”, abaixo do qual o portfólio não poderia cair – que seria o equivalente ao preço de venda garantido, estabelecido na “put option”. A idéia seria a de o proprietário de “portfólio” vender as ações e “investir em dinheiro” se os mercados estivessem caindo; e reduzir a liquidez comprando ações se o mercado estivesse subindo, até que o “portfólio” estivesse todo investido.

Neste processo o investidor perderia algum dinheiro na medida em que o mercado caindo empurrasse o valor do “portfólio” para o piso, como acontece com uma franquia para o proprietário de uma apólice convencional de seguro, que deverá então incorrer na parte inicial do prejuízo. A partir daí a apólice cobre cem por cento da perda. De maneira similar após o “portfólio” ter alcançado o piso, a posição de liquidez integral o protegeria de qualquer outra perda. O prêmio é o que o investidor perderia se o “portfólio” estivesse com menos de 100 por cento em ações quando o mercado começasse a subir.

Da mesma forma que o prêmio depende da diferença entre o preço do exercício da opção e o preço presente da ação, o custo de um “seguro portfólio” dependerá da diferença entre o piso escolhido é o valor do “portfólio” no início do programa; mais próximo o piso do valor original do “portfólio”, maior a alocação de liquidez no seu início, tornado-se menor a participação se o mercado subir.

A alocação de liquidez no início dependerá da volatilidade esperada pelo investidor. Assim, se parecer que o mercado sofrerá grandes alterações, mais dinheiro será necessário para proteger o “portfólio” de grandes oscilações para baixo. O dinheiro adicional limitará, de outro lado os ganhos do “portfólio” se o mercado subir.

Apesar de todos os sinais indicativos, acima mencionados, de uma reversão do “bull market” dos anos 80, o “seguro de port fólio” dava ao investidor o sentimento reconfortante de saber que ganhos elevados e inesperados não desapareceriam no dia em que um “bear market” chegasse, justificando que os investidores carregassem posições mais fortes em ações do que seria aceitável, sem ele. Sem esse mecanismo investidores com grande aversão ao risco e que já tinham acumulados enormes lucros, teriam vendido suas ações antecipadamente. Com ele, julgavam obter proteção para uma eventual baixa, com maior participação nos lucros do que teriam, pela adesão à uma prática convencional de investimentos.

O sucesso de tal tipo de seguro, no entanto, vai depender de os investidores sem seguro acomodarem-se ao seu funcionamento: a mudança dos preços tem que ser contínua – uma ação não pode fechar em \$25 e abrir dia seguinte a \$22. E o mercado deve ser capaz de absorver as vendas a preços muito próximos dos preços vigentes quando a decisão de venda é tomada, em resumo o mercado deve ser líquido.

As condições vigentes, em outubro, desrespeitavam totalmente tais condições. Os investidores sem seguro recusaram-se a realizar o papel do vendedor da “put option”. Ao contrário todos os investidores entraram na onda de vendas dos “seguradores de portfólio”. Assim, “o conjunto de forças opostas passou a dominar. Os traders no saguão das bolsas e muitos outros grandes investidores sabiam que pesadas vendas decorrentes da existência dos seguros estavam acontecendo. Nada pode amedrontar mais os compradores mesmo os mais ousados, que informações como aquelas. A tarefa dos traders executando os planos dos seguros de port fólio tornou-se impossível” (Benstein, op cit. p.289). Com isto liquidez desapareceu.

Diante desses fatos pode-se colocar a seguinte questão: as enormes vendas decorrentes da política de “seguros de portfólio” não teriam sido o principal responsável pela derrocada da segunda feira? Se este fosse o caso a hipótese das decisões auto referenciais não seria necessária para explicar o que aconteceu, na

verdade, embora aquele mecanismo tenha ajudado na formação das expectativas, os capitais assegurados não correspondiam a mais que 3% da capitalização da bolsa. As vendas avaliadas em 6 bilhões de dólares correspondiam a apenas 0,2% de tal capitalização. Em outras palavras uma venda de 6 bilhões pode produzir uma queda de 20% dos preços ou seja de 700 bilhões de dólares? Isto implicaria uma elasticidade volume, isto é a relação entre a variação percentual dos preços sobre a variação percentual do volume de 100 (20% dividido por 0,2%). Tradicionalmente, se considera que o valor da elasticidade gira em torno de 0,1, ou seja mil vezes menor que o valor então determinado. Se este valor fosse efetivo, o que ocorreu em 19 de outubro não poderia ser explicado. O que na verdade ocorreu segundo Genotte e Lelland é que “apenas uma pequena parte dos investidores se baseiam em informações referentes aos dados fundamentais da oferta de ativos. Os outros investidores utilizam os preços correntes para prever os preços futuros. Este papel dos preços leva à uma elasticidade volume muito diferente da dos modelos tradicionais” (op cit, p.1000).

Assim, deve-se retornar a hipótese do auto referencia como explicação para o que estabelece a opinião futura dos mercados. Os especuladores baseiam suas opiniões nos preços vigentes e não em uma racionalidade fundamentalista. Os mecanismos de “seguro de portfólio” contribuíram para a crise na medida em que na margem estimularam a queda dos preços. A partir desta queda se constituiu a autorreferencia, isto é, os preços em queda, passaram a espelhar aos olhos dos agentes o que deveria ocorrer no futuro e passaram assim a determinar o preço de todo o estoque capitalizado de títulos. Como os agentes não podem se desfazer coletivamente das ações, o mercado como um todo vem abaixo, colocando em dúvida a solvência dos intermediários e do mercado como um todo. Deste modo na abertura do dia 19 de outubro de 1987 os arbitradores perceberam que não poderiam absorver a maré de vendas que foi repentinamente desencadeada. Eles na verdade são os compradores naturais dos contratos de venda na posse dos “seguradores de portfólio”, e ao fazer isto desempenharam um papel importante na sustentação dos preços a termo. A impossibilidade de realizar tais operações explica as grandes

diferenças entre os preços a termo e os preços presentes. Tais diferenças atingiram um valor de 15% enquanto, que em condições normais, uma diferença de 0,2% é suficiente para motivar a ação compensatória desses agentes.

A baixa dos preços gerou perdas enormes das quais a mais imediata é a chamada de margem<sup>4</sup>. Estas são levadas inicialmente as empresas corretas daí aos bancos e aos clientes. Nesta situação no dia 20 de outubro as corretoras e seus bancos haviam ampliado os créditos de curto prazo em nome de seus clientes para fazer face às chamadas de margens. A medida em que as chamadas de margens aumentavam os bancos eram obrigados a atender novas demandas de créditos; em tal situação os bancos passam a relutar em aumentar seus empréstimos permitindo o aumento de posições a descobertos cada vez maiores. Neste momento intervenção do Federal Reserve, tornou-se decisiva, dispondo-se a oferecer a liquidez necessária para sustentar o sistema financeiro, ao mesmo tempo em que pressionava os bancos a manter e estender seus créditos aos investidores individuais e corretoras tendo os empréstimos atingidos 7,7 bilhões de dólares ou seja aumentado em 46% em relação à semana anterior.

A análise dessa crise ilustra o fato de que o mercado ao perder seus pontos de referência habituais dá origem a processos patológicos de formação de preços. A diminuição da liquidez é consequência de uma polarização vendedora dos investidores, que procuram se livrar de todos os seus títulos, tornando-se o próprio mercado o objeto de uma suspeita generalizada. Outro ponto, que pode ser ressaltado, é a ligação estreita entre a liquidez financeira e a liquidez bancária. Sem isto, o apoio do FED, o mercado não teria podido livrar-se da armadilha autorreferencial que em que se encerrou, o que significa um golpe na idéia de um

---

<sup>4</sup> Em qualquer operação a termo o operador deve depositar junto a um câmara de compensação um percentual do valor da operação. Suponha que seja 10% e que alguém compre um contrato de 1000, no caso a margem deve ser de 100. Se o valor do contrato baixa e passa digamos a 900 o comprador perdeu potencialmente 100. Esta perda é demandada pela câmara de compensação, de tal maneira que esta possa estar segura de que o comprador do contrato possa responder ao seu compromisso.

sistema financeiro auto regulado. Algo idêntica ocorreu com a crise do LTCM em 1998, quando o FED aparece de novo como o garantidor do sistema.

## 2. A CRISE MEXICANA

O movimento altista que caracterizou a economia mexicana corresponde a ao “boom” de financeirização que marcou um período de cinco anos a partir de 1988. Então, na América Latina a capitalização das bolsas estava em torno de 5 e 10% de sua renda, passando em 1993 para o equivalente de 50 a 100%. A isto deve-se acrescentar o grande influxo de capitais às bolsas dos países emergentes. No México, estas tendências foram reforçadas por um conjunto de reformas liberais que levaram ao desmantelamento do sistema de controle de câmbio, desregulamentação, modernização dos mercados financeiros, supressão de restrições ao investimento externo, liberalização comercial etc.. Neste processo as reservas aumentaram em 20 bilhões de dólares, entre 1989 e 1994 reduzindo-se o valor da dívida externa. De fato como observa Krugman (1999), o ponto de inflexão para o início desse processo foi o plano Brady que permitiu a substituição de boa parte da dívida mexicana por título de valores nominais mais baixos (ps 67-8).

É neste período que se constitui o que se pode chamar a “convenção” ou o quadro de polarização mimética correspondente ao conceito de “mercados emergentes” dos quais o modelo mexicano é a primeira ilustração. Daí convergir para o México cerca de 20% do total do fluxo de capitais para esses países entre 1990 e 1994, ou seja cerca de 102 bilhões de dólares. A idéia de “mercados emergentes” se baseia, principalmente, no diagnóstico que tais mercados teriam um potencial de crescimento maior do que as economias modernas, reforçado pelo fato de que o aumento da participação nos “portfólio financeiros” daqueles mercados permitiria diminuir o risco global das aplicações financeiras. Constitui-se assim uma análise do papel das “economias emergentes” baseada na interpretação da economia mundial a longo prazo e sobre uma teoria de “escolha de portfólio”, o que é



confirmado, pelo menos inicialmente pelos ganhos auferidos em bolsa nesses mercados.

Estas condições foram propícias para a constituição de uma “convenção altista”. Uma polarização em torno dela evidentemente torna os agentes econômicos insensíveis às modificações macroeconômicas que eventualmente vão ocorrendo, negligenciando anomalias e aumentando sua fé na sabedoria dos mercados. Vai se gerando assim processo social de conformismo e imitação que leva a um reforço endógeno da convenção, passando inclusive a serem mal vistos os que procuram apontar eventuais problemas.

No caso mexicano se passava por alto as implicações de uma moeda super valorizada e uma elevada dívida externa de curto prazo. A consequência da sobrevalorização foi que já em princípio dos anos 90 as exportações cresciam de forma vagarosa, ao mesmo tempo que as importações exibiam grande dinamismo. No ano de 1993 a conta corrente do México apresentava em déficit de 8% do PIB. Tal situação não era vista como um prenúncio de problemas na medida em que era justificada pelo raciocínio contábil muito utilizado em tais situações. Como observa criticamente Krugman (1999).

“Se o país estiver incorrendo em déficit em conta corrente justifica-se que é necessário incorrer em superávit de igual valor na conta de capitais ... vendendo mais ativos do que comprando... O único motivo de preocupações, diziam os otimistas, seria se o fluxo de capitais fosse de algum modo artificial - se o governo estivesse trazendo capital estrangeiro por meio de seus próprios empréstimos ou incorrendo em déficits orçamentários que determinam uma escassez de poupança interna” (Ora isto não estava ocorrendo); assim por que preocupar-se” (p74).

No entanto, observa ainda Krugman, “havia um aspecto perturbador; não obstante todas as reformas e todo o afluxo de capital, onde estava o crescimento? Entre 1981 e 1989 a economia mexicana cresceu a uma taxa anual de 1,3%, bem abaixo do

crescimento populacional. É verdade que nos anos do “milagre” 1990 a 1994, a situação era um pouco melhor, a economia cresceu 2,8% ao ano, pouco acima do crescimento populacional; assim se poderia perguntar “onde está o milagre” – na verdade onde estava o retorno de todas aquelas reformas, de todos os investimentos externos?” (Idem, p.75)

A miopia, que caracterizava os investidores, era comprovada pelos reduzidos spreads existente entre os tesobonos os títulos da tesouro americano, cerca de 2%. Apenas após a crise o seu valor se eleva para 20%. Um segundo indicador dessa realidade se encontrava na opinião favorável dos jornais especializados que informam a comunidade financeira. Até dezembro de 1994, nenhum artigo fez referência ao problema dos tesobonos; seja o “Financial Times”, o Wall Street Journal ou o New York Times. Igualmente as instituições novaiorquinas continuaram, durante o ano de 1994, a fazer uma avaliação positiva da política macroeconômica mexicana. Finalmente os investidores americanos ao contrário dos mexicanos, só passam a retirar suas aplicações a partir do início da crise. Assim na época “qualquer a opinião negativa sobre o México seria querer matar a galinha de ovos de ouro. Quem poderia cometer tal crime se as estrelas de Wall Street ...iam em sentido contrário. O mais sábio seria abster-se de opinar e seguir a corrente, mesmo se sabendo que a queda seria vertiginosa e que ela era iminente” (Henry Kaufman, citado em Orlean, 1999, p.157).

É interessante notar-se como a polarização favorável em torno do “milagre Mexicano” opera uma causalidade inversa da suposta tradicionalmente; os fundamentais não mais determinam as decisões financeiras mas são por estas determinados. A ancora cambial ao permitir a continuidade da política seguida desde o início dos anos 90, não só permite fazer frente às pressões inflacionária como também reforça a “convenção financeira” na medida em que atende a necessidade imperiosa de estabilidade, por parte dos investidores estrangeiros que adquirem ativos denominado em peso. Ora tal fato justifica a tendência de auto realização dos processos financeiros, ou seja transformar a realidade em algo que se

conforme às antecipações privadas. Isto se observa, claramente, no caso mexicano: o afluxo de capitais tende a enfraquecer o constrangimento externo. As reservas continuam crescendo. Entre 1989 e 1993 elas aumentam cinco vezes, isto é passam de 5 bilhões a 30 bilhões de dólares em fevereiro de 1994. “Este fenômeno permite que se tome consciência plena da medida da capacidade do universo financeiro de se autonomizar dos constrangimentos fundamentais. A atração dos rendimentos elevados (no México entre 1989 e 1993 os preços das ações são multiplicados por 13) engendra comportamentos que vão mascarar os dados macroeconômicos” (Orlean, 1989, p.159).

Em tais condições, a manutenção da lógica de auto realização estava na dependência da manutenção das expectativas acima descritas. Qualquer desvio desse caminho delicado poderia fazer a economia mexicana passar pelo teste da realidade: e foi isto que ocorreu com a elevação das taxas de juro internacionais em 1994, seguida de convulsões políticas internas: a sublevação de Chiapas e o assassinato de um candidato a eleição presidencial desencadeiam um processo de desconfiança que levará a desvalorização cambial de 19 de dezembro daquele ano, e a queda livre do cambio, quando o peso passa a flutuar livremente.

A violência do processo de reversão pode ser explicada se considerarmos o tipo de inversão externa. Entre 1991 e 1993, cerca de 77% do fluxo de recursos para o México constitui-se na compra de títulos. Este valor correspondia a 78% dos compromissos do setor privado, investimentos de altas volatilidade e mobilidade, e muito líquidas. Neste processo, uma desvalorização de 40% se descola do que seria exigido pelos fundamentos determinando uma auto realização de desconfiança do mesmo grau de intensidade, que levou a supervalorização do período anterior.

A desvalorização inicial de 15% segundo alguns economistas, foi inadequado, deveria ser pelo menos o dobro, “pois o governo deveria se assegurar de que a desvalorização era suficientemente grande” (Krugman, op cit, p.78). A idéia e implícita nesta observação, é de que a desvalorização não tem nada a ver com os

fundamentais, mas sim com o que os agentes acham que o governo vai fazer, em outras palavras o governo deve emitir os sinais “ de que a desvalorização se encontra sob controle, que as autoridades econômicas são pessoas responsáveis, que compreendem a importância de tratar os investidores de forma correta e assim por diante do, contrário, a desvalorização talvez confirme e reforce as dúvidas sobre a solidez da economia, iniciado o pânico” (Idem, p.78).

Além disso quando da decisão “de convencer as mercados que não iria desvalorizar o peso, o México convertera bilhões em dívidas nos tesobonos indexados ao dólar. Com a queda do peso, o tamanho da dívida dolarizada explodiu... A crise do governo logo repercutiria no setor privado, o PIB real despencaria 7 por cento e a produção industrial 15 por cento muito pior que o já presenciado nos Estados Unidos nos anos 30 – na realidade bem mais grave que a queda inicial na atividade econômica que se seguiu à crise da dívida de 1982” (Ibidem, p.79).

Na verdade, a avaliação de Krugman, embora não explícita, confirma a idéia da auto referência nos mercados financeiros: se as diretrizes fossem outras em termos de desvalorização e coerência, pouco importariam os fundamentais, desde que se conseguisse convencer os agentes que a economia estava sob controle. Isto se constituiria, segundo se pode depreender da observação de Krugman, em uma auto referência do mercado que teria evitado o pânico e a defecção, caracterizando, assim uma forma de funcionamento dos mercados bastante diversa daquela que pressupõe o conceito de racionalidade implícita na idéia clássica de “mercados eficientes”.

### 3. A CRISE ASIÁTICA

De forma análoga ao que ocorreu com o México, a crise dos países asiáticos deve ser explicada a partir das modificações que ocorreram no sistema financeiro internacional ao longo dos anos 90. O chamado “fim do comunismo”, ao diminuir o risco dos investimentos fora dos limites do mundo ocidental, juntamente, com a

redução da taxa de juro nos países capitalistas no processo de combate a recessão, estimulou muitos investidores a procurarem alternativas de investimento de maior retorno em outras regiões do mundo, especialmente em economias que mostravam sinais de crescimento como aconteceu com o México.

No início dos anos 90, as principais fontes de financiamento para essas economias foram órgãos oficiais como o FMI e o Banco Mundial. Apenas, a partir dos meados dos anos 90 começou a aumentar a participação dos investimentos privados. Em 1990 estes fluxos foram de \$ 42 bilhões, “no entanto em 1997, enquanto diminuía o fluxo de dinheiro oficial os fluxos privados haviam aumentado para \$ 256 bilhões. De início, quase todo o dinheiro foi para a América Latina, sobretudo para o México, mas após 1994, dirigiu-se cada vez mais para as economias do sudeste asiático, aparentemente mais seguras” (Krugman, op cit, p.117).

O quadro a seguir ilustra a expansão do crédito para as cinco grandes economias do sudeste (Coréia, Indonésia, Malásia, Filipinas e Tailândia).

**Quadro**

	1994	1995	1996	1997
Capitais privado (líquido)	40,5	77,4	93,0	- 12,1
Títulos	12,2	15,5	19,1	-4,5
Diretos	4,7	4,9	7,0	7,2
Port Fólio	7,6	10,6	12,1	--11,6
Créditos	28,2	61,8	74,0	-7,6
Bancos Convencionais	42,0	49,5	55,5	-21,3
Não Bancos	4,2	12,4	18,4	13,7

Fonte Radelet e Sachs, 1998

(bilhões de dólares)

A partir destes números fica claro o papel preponderante desempenhado pelos créditos bancários, em termos de aumento do fluxo de capital, como também foi preponderante o seu papel no processo reversão de crédito quando ficam evidentes os primeiros sinais da crise; ou seja há em 1997, uma diminuição desse valor em cerca de \$76,8 bilhões.

Paralelamente, ao afluxo de capital externo, ocorreu uma grande expansão do crédito bancário interno, nesses cinco países: a média anual do seu crescimento, no período 1990-97 foi de 12% real; sendo de 18% para a Malásia, Filipinas e Tailândia. A dimensão desses valores pode ser dada se comparados com seu crescimento para os EUA, 0,5%, e para as países europeus 4%.

Os empréstimos continuaram a ser realizados, maciçamente até o início da crise, revelando a miopia de avaliação do que ocorria por parte dessas instituições; miopia essa que era compartilhada pelo conjunto dos agentes do sistema financeiro internacional, o que pode ser confirmado, como aconteceu, no caso mexicano, pela permanência de spreads reduzidos cobrados até o início da crise em 1997. No período de 1995 a 1997, a diferença de rendimentos desses títulos em relação aos títulos do tesouro americano cai de 16% para 3,5%; para Indonésia e Tailândia a diferença cai para 1% no primeiro trimestre de 1997. Na verdade, o otimismo em relação a esses países é tão grande que os empréstimos são concedidos em condições quase iguais aos benefícios dos títulos do tesouro americano.

Comportamento análogo pode ser registrado no processo de avaliação de risco pelas principais agências internacionais. Para a Tailândia, por exemplo, onde o primeiro sinal negativo relativo a dívida a longo prazo, em termos de reservas, se manifesta em 13 de fevereiro de 1997. No entanto, uma redução de nota (de A2 para A3), só se concretiza em 8 de abril, caindo os títulos desse país para a categoria de especulativo (Ba1) apenas em fins de dezembro de 1997. A importância dessa avaliações é grande, na medida em que delas depende a dinâmica de mimetismo e contágio, tanto no seu período de otimismo como no período de desconfiança e pessimismo.

Papel semelhante podem representar algumas publicações que de alguma reforma influenciam e refletem o pensamento médio do sistema financeiro internacional. Assim The Economist em 22 de fevereiro de 1997, fez a seguinte avaliação da situação dos países do sudeste asiático: “no longo prazo os mercados emergentes continuam sendo um bom risco. Se seus governos continuarem com suas reformas liberais e uma disciplina fiscal e monetária, as economias emergentes deverão continuar a crescer de maneira muito mais rápida que a dos países ricos. E um crescimento mais rápido, implica, em teoria, rendimentos financeiros mais elevados para os investidores” (p.90).

Este conjunto de opiniões – às quais devem-se incluir a do próprio FMI que em maio de 1997, continuava a prever uma taxa de crescimento anual de 7% para a Tailândia, apesar das condições críticas em que se encontrava a sua moeda – explica de que maneira um quadro auto referencial ou uma convenção otimista foi capaz de subestimar de maneira sistemática os problemas que iam surgindo nos países asiáticos. A performance excepcional desses países em termos de crescimento nos anos 90 até 1997, bem como a capacidade de se adaptar às modificações da realidade, como as determinadas pela crise mexicana, levaram os agentes a superestimar as vantagens trazidas pela desregulamentação financeira e a subestimar os riscos que ela também implicava.

Na medida em que os bancos centrais mantinham a paridade da cambio e absorviam a carga do risco cambial se encorajava sobremaneira a entrada de capitais. No entanto, essa sustentação do cambio começou a pesar grandemente sobre a competitividade desses países, desde que o dólar parou de se depreciar, o que começa acontecer a partir do segundo trimestre de 1995. Em dois anos, o dólar tem uma apreciação de 56% em relação ao yen, decorrendo daí uma apreciação de mais de 25% para a Indonésia, Filipinas e Tailândia no período de 1990 a 1997 e de 12% para a Coreia. A isto se acrescenta a partir de 1994 uma desvalorização de 40% no yuan chinês, o que permitiu um enorme avanço das exportações chinesas.

O resultado de tudo isto foi uma deterioração das contas correntes daqueles países: 7,9% para a Tailândia e 4,8% para a Coreia em 1996. A relação dívida de curto prazo/reservas entre 1993 e 1996 se eleva de 1,44% para 2,14 para a Coreia e 0,89 a 1,53 para a Tailândia, sendo esta dívida contratada em sua maior parte pelo setor privado.

Além das condições que estimularam os investidores externos a exportar seus capitais para os pares asiáticos, em grande volume até 1996, conforme o quadro, tais capitais geraram internamente mecanismos endógenos que reforçaram o processo de auto referência altista nesses países. A entrada de capital externo para se aproveitar



das taxas de juro neles vigente, de 8% a 10% na Tailândia, e de 13% a 14% na Coreia, estimulou a alta no mercado imobiliário e no mercado de ações, dando origem a bolhas especulativas que por sua vez estimulam a expansão do crédito. Observa-se aqui um mecanismo de financiamento especulativo clássico, onde, de um lado os agentes tomam empréstimos a juro elevado por que antecipam uma rápida apreciação do preço dos ativos que pretendem adquirir; e de outro lado, os bancos que aceitam emprestar seu capital, pois os bens imóveis ou ações que aqueles oferecem como colaterais, parecem garantias suficientemente sólidas.

Este processo era ampliado por que os bancos dos países considerados eram inexperientes em termos de avaliação de riscos ou não possuíam instrumentos adequado de controle. Além disso a percepção do risco era grandemente perturbada pela existência de um risco moral (*moral hazard*), funcionando em 3 níveis: para os bancos asiáticos em relação ao estado nacional; para os bancos internacionais em relação aos estados asiáticos e para os investidores internacionais em relação às instituições financeiras internacionais. Em geral, os bancos nacionais que sempre funcionaram sob um conjunto de regulações estritas, não estavam preparados para as novas regras do jogo introduzidas pela desregulamentação e pela internacionalização financeiras.

Assim, tal processo tendia a se auto reforçar, e as justificativas convencionais para não se tomar medidas rigorosas em relação ao cambio alimentadas pela convenção altista, racionalizavam essa não intervenção. Como aconteceu no México e pelas razões já discutidas em relação a esse país, a Tailândia a partir de julho de 1997 realizou uma desvalorização “consistente” com os fundamentais dessas economias, 15%, apesar disso a moeda entrou em queda livre, o preço do dólar em baht se altera para 50%. Como se explica isto? Krugman responde que foi o pânico, mas qualifica seu argumento, observando, e justificando pelo menos em parte, a racionalidade de certos comportamentos de contágio e mimetismo ao observar que “os pânicos mais importantes para a economia são os pânicos que, independentemente das suas causas, validam-se a si mesmos – pois o próprio pânico justifica o pânico. O

exemplo clássico é a corrida bancária; quando todos os depositantes de um banco tentam sacar o seu dinheiro de uma vez, o banco é forçado a vender seus ativos a preços aviltados, o que provoca sua falência. Os depositantes que não entraram em pânico terminam em pior situação do que aqueles que se apavoraram” (op cit, p.127).

#### 4. A NOVA ECONOMIA UM LONGO “BOOM” OU UMA BOLHA

Se considerarmos os anos 90, podemos identificar, na economia dos EUA, uma performance econômica de razoável à fraca na primeira metade da década, porém a partir de 1996 observa-se uma performance excepcional, com a economia continuando a prosperar, independentemente da crise asiática, que desestabilizou as finanças internacionais e reduziu as exportações e aumentou as importações americanas.

Neste período o desemprego caiu de 5,4% em 1996 para 4,2% em maio de 1999, a inflação caiu de 3% em 1997 para 2,3% em abril de 1999; a taxa de crescimento da produtividade aumentou para mais de 4% no setor manufatureiro e em 2% no setor privado não agrícola. À tal situação do chamado “setor real” da economia, como seria de se esperar, correspondeu um extraordinário crescimento do mercado acionário. Em 1996, quando o índice Dow Jones alcançou 6.400 pontos, o presidente do FED Alan Greenspan, ao se referir a esse valor, usou a expressão “exuberância irracional”. Desde então, o Dow Jones teve uma alta suplementar de 70%, superando os 11.000 pontos. Tal exuberância atinge o seu maior ponto com os valores Internet. A Amazon viu o preço de suas ações crescerem, em 1998, em 966%, sem jamais ter distribuído lucro desde sua criação em 1993. Tais preços elevaram a capitalização dos valores Internet a níveis que podem ser considerados extraordinários: assim, a Amazon superou a Texaco, a American on Line (AOL) suplantou a General Motors e a Yahoo a Boeing.

Comentando o caso do Amazon, Jeffrey Sachs (1999) observou “o que isso sugere é que o mercado acionário americano “endoidou”. Sim, não faltam teorias que indicam que o apreçamento do mercado está correto. Talvez a Amazon finalmente consiga apreçamento transformar sua grande base de clientes em grandes lucros, mas ela ainda não provou ser capaz disso. Mas, e se os mercados financeiros estiveram errados, simplesmente, como tem estado por tanto tempo no mundo, ao longo dos últimos dez anos? E se a euforia for seguida de um colapso?” (p.5).

Sem dúvida pode-se identificar aí um quadro de auto referência especulativo, onde se verifica um claro contágio dos atores pelo otimismo reinante no mercado; deve-se reconhecer também que existem fatores reais que explicam o bom desempenho da economia americano pois “o boom norte americano recente se baseia em grande medida nos enormes investimentos feitos por empresas norte-americanas nas novas tecnologias informatizadas. Com seu misto especial de mercado e inovação, a economia americana está, de fato se, remodelando com velocidade espantosa, mas bolhas financeiras, muitas vezes, se baseiam em pontos econômicos fortes, de fato. Uma bolha ocorre quando esses pontos fortes reais, repentinamente se revelam de proporções até míticas aos olhos dos investidores, que então se dispõem a aplicar somas imensas no mercado acionário sem prestar atenção às perspectivas reais de lucros futuros” (Idem, p.5).

A possibilidade de tal ilusão não deve ser descartada, pois já ocorreu em outras situações recentes. Assim a revista Forbes escreveu, em outubro de 1968, pouco antes do início do declínio da economia americana que durou 6 seis anos e levou a uma redução de 60% no preço das ações: “como resultado do que tem acontecido na economia na última década, nós estamos em uma era diferente – senão nova – e o pensamento tradicional, a abordagem tradicional do mercado, não está mais sincronizada com o mundo real” (citado em Perkins e Perkins, 1990, p.179).

De forma análoga em longo artigo “The Long Boom”, publicado em julho de 1997, Peter Schwartz e Peter Leyden afirmam, em tom quase religioso, “que está

ocorrendo o início de um boom econômico global em uma escala nunca vista, que dobrará o tamanho da economia mundial cada doze anos” (citado em Perkins e Perkins, p. 179). Neste contexto, a simples possibilidade de alguém sugerir que toda essa expansão pode ser efeito de uma bolha tem provocado reações pouco amigáveis por parte daqueles que depositam toda sua fé na “nova Economia”. Esta foi a reação descrita pela mais famosa revista de política e economia do mundo ocidental: “Ao interpretar a economia dos EUA como uma bolha, no início de 1998, *The Economist* fez poucos amigos para si mesma naquele país” (*The Economist*, outubro de 98.p.13). Isto no entanto, não impediu a mesma publicação a continuar insistindo nessa possibilidade ao lembrar que “a relação P/L dos S/P 500 encontra-se atualmente em 33, comparada com uma média de 14 no século passado. E pelos padrões atuais de avaliações Wall Street está mais valorizada que esteve às vésperas dos crashes de 1929 e 1987” (Idem,p.13).

Uma análise realista das condições atuais da economia americana reforçam de algum modo tal desconfiança, quer se considere as implicações da nova tecnologia, as condições de trabalho e mesmo e as condições de vida dos grupos de renda baixa e média.

Em relação a tecnologia pode-se identificar o que alguns autores chamam de “paradoxo tecnológico”, pois apesar dos enormes gastos em tecnologia da informação o aumento global da produtividade não se deu em função do uso de tal tecnologia. O investimento nessa área quadruplicou nos anos 90, elevando-se de 28 para 53 por cento como proporção dos gastos totais em equipamentos, sendo que o gasto anual das empresas tem ficado em U\$ 220 bilhões, sem incluir software, serviços de suporte e gastos com pessoal. O gasto total das empresas em hardware no período de 1990 a 1996, atingiu U\$ 1,1 trilhões. Apesar disso, a produtividade neste período cresceu apenas em 0,8 por cento ao ano, a mesma coisa que nas duas décadas anteriores (conforme Perkins e Perkins, p. 180.1).

Paul Strassman, ex-chefe do Departamento de Informações da Xerox, referindo-se ao aumento de produtividade verificado nos últimos quatro anos, a explica mais como uma redução dos custos de capital devido a queda da taxa de juro. Segundo ele “o herói não é Bill Gates, mas sim, Alan Greenspan”.

Outros céticos a respeito da possibilidade de um “boom” indefinido, como Juliet B. Schor da Universidade de Harvard apontam para o problema de uma super exploração da mão de obra, ao observar que o trabalhador médio em 1996 trabalhou 148 horas a mais que a sua contra parte em 1973, um adicional de quatro semana. O percentual de pessoas trabalhando mais do que 49 horas semanais se elevou de 13 por cento em 1976 para 19 por cento em 1998.

Outro estudo, “The State of Working America”, publicado em 1998, concluiu entre outras coisas que: a renda da família mediana em 1996 foi US\$ 1000 menos que em 1989; casal médio típico trabalhou mais 247 horas por ano em 1996 do que em 1989. O estudo “Shift Fortunes: The Perils of Growing American Wealth Gap” de 1999 constatou que o salário horário para o trabalhador médio em 1998 foi 6,2 por cento inferior ao vigente em 1973 (Conforme, Perkins e Perkins op cit ps 182-6).

Tais informações complementam as relacionadas com efeitos de tecnologia de comunicações, no sentido de se por em dúvida seu efeito sobre o aumento da produtividade na economia americana, e enfraquecem pelo menos parcialmente a idéia de que o “boom” possa continuar indefinidamente. Daí a necessidade de se considerar a seguir as possibilidades eventuais da transformação do “boom” em “bust”.

Uma das características do crescimento determinado por um processo de inovações tecnológicas como o atual é a existência de grandes custos iniciais; desenvolvimento de programas, desenvolvimento de “web sites”, ou instalação de fibras óticas os quais custos tendem a se reduzir conforme a escala do negócio vai aumentando ao longo do ciclo. Porém quando este muda de sentido, tais negócios se tornam

onerosos por causa dos elevados custos fixos e normalmente tais atividades se colocam diante de vulnerabilidades, como consumidores voláteis, grande endividamento, dependência de recurso externos, de tal modo que tais problemas tendem a se reforçar reciprocamente.

A situação atual apresenta algumas analogias com os anos 20. Da mesma forma que nestes anos os desenvolvimentos da indústria automobilística tinham contribuído para um grande aumento no investimento, o investimento em tecnologia de informação está puxando a economia. A taxa de crescimento dos gastos em tecnologia passou de 11% em 1997 para 13% em 1998 e para 16% em 1999. Assim tais gastos “já correspondendo a metade dos gastos em equipamentos será muito difícil manter-se a atual taxa de dois dígitos de crescimento. Qualquer redução dessa taxa digamos para 5% - forçará imediatamente uma rápida reavaliação para baixo do preço das ações do setor e talvez do mercado acionário como um todo” (Mandel, 2000, p.53).

A esses fatos deve-se acrescentar que os rendimentos salariais tendem variar muito com os altos e baixos da economia; cerca de 8% das remunerações dos gerentes e técnicos constitui-se de bonus, opções de ações, e outros tipos de remunerações variáveis. Além disso existe uma grande proporção de assalariados, em sistema temporário de trabalho, cerca de 3 bilhões de pessoas. A estes fatores deve-se acrescentar que a estrutura dos ativos das famílias está muito mais vulnerável à uma recessão do que ocorreu no passado. Atualmente elas detêm cerca de 54% de seus ativos financeiros em ações, contra 28% em 1989. Além disso a margem de endividamento, se elevou no ano passado em 62%, cerca de US\$ 90 bilhões, muito acima dos ganhos de mercado; e a dívida hipotecária é cerca de 43% do valor das residenciais ocupadas pelos seus proprietários, contra 30% em 1985, desta maneira uma reversão do ciclo terá um grande efeito sobre o consumo, bem como uma elevação do grau de insolvência da economia (Idem, 2000, p.54).

Completando tais informações, se tal reversão ocorrer teme-se a possibilidade de uma restrição de financiamento para o setor produtivo não financeiro. Nos anos recentes a dívida desse setor tem crescido mais de 10% anualmente. Sabe-se que novas empresas receberam, durante 1999, cerca de 45 bilhões de dólares em financiamento, o correspondente a contratação de um milhão de trabalhadores. O fluxo de capital externo foi de cerca de U\$ 720 bilhões. Uma restrição desses fluxos, em uma situação de queda da economia, terá consequências em termos de funcionamento e refinanciamento do endividamento (Idem, p.54).

Finalmente, um outro aspecto a ser considerado, sobre a atual convenção altista dos mercados americanos, é o de se saber, se, sendo realmente verdadeiros os aspectos limitativos à sua continuidade, terá o FED condições de controlar a bolha impedindo que venha a terminar em uma recessão? Classicamente a função dos bancos centrais é a de controlar os preços dos bens e serviços, e o pensamento convencional julga que se for realizado tal controle elimina-se automaticamente os riscos dos auge e recessões. Tal idéia no entanto não corresponde a realidade, pois tanto nos EUA nos anos 20, como no Japão nos anos 80, as bolhas se desenvolveram quando havia preços estáveis. É até possível que nesta situação os agentes deixem de perceber que os juros reais estão altos e se aventurem mais facilmente a tomar dinheiro emprestado e a procurar investimentos de maior risco.

Assim um primeiro passo para um “soft landing” seria o FED a ampliar seu controle para os preços dos ativos, inicialmente, por que a elevação da “riqueza” levará os consumidores a aumentarem seus gastos; da mesma forma porque a elevação do preço das ações contribuirá para uma redução do custo de capital e assim para uma expansão do investimento. Embora, até agora, o efeito desse processo não tenha provocado efeitos inflacionários sensíveis, estes resultados podem ser enganosos na medida em que a inflação é identificada pelos índices de preços corrente. Uma “medida (da inflação) mais efetiva deveria incluir não apenas os preços dos bens e serviços comprados hoje, mas também daqueles bens a serem consumidos amanhã.... Os ativos, são direitos sobre bens e serviços futuros, assim o preço dos

ativos são uma “proxy” para os preços dos consumo futuro...A elevação do preço dos ativos também podem distorcer os sinais de preços .. por exemplo se o custo do capital é artificialmente baixo as firmas podem se dispor a investir em projetos de alto risco ..preços de ativos em elevação encorajam de outro lado, indivíduos e firmas, a emprestarem excessivamente deixando-os altamente expostos à uma queda do preço dos ativos e à recessão” (“The Economist, 10/99, p.14).

Ocorre no entanto, que os dirigentes de bancos centrais, especialmente nos EUA, são hostis a esse tipo de controle por várias razões; segundo eles é impossível saber-se se a elevação dos preços dos ativos decorre de uma bolha especulativa ou de uma real melhoria dos fundamentos; além disso argumenta-se que não há um instrumento de política com a suficiente precisão para “furar uma bolha”. A elevação da taxa de juro seria uma possibilidade, mas a ligação entre a taxa de juro e o preço dos ativos é incerta, assim não se sabe em quanto elevá-la. Elevações tímidas, como as presentes elevações nos EUA, passam despercebidas enquanto elevações sensíveis podem causar resultados negativos; e finalmente, os bancos centrais não tem mandato para controlar o preço dos ativos, ao que deve-se acrescentar que tal elevação (pelo menos enquanto dura) ao contrário da elevação dos preços dos bens, são populares, por razões óbvias.

Uma situação interessante, em que um banco central poderia ter interferido de maneira positiva seria a situação que levou à crise japonesa de 89-90. Geoffrey Miller, diretor do centro de do Centro de Estudo dos Bancos Centrais da NYU, reconhece tal fato ao lembrar que o “Banco do Japão começou a se preocupar com a elevação dos preços de imóveis e ações e a elevação dos empréstimos bancários em 1987. Se ele tivesse apertado sua política os danos seriam consideravelmente menores” (The Economist, 10/99, p.17). Isto, no entanto, não foi feito, segundo ele, por se temer que a alta não pudesse ser uma bolha, mas principalmente, por que pelo acordo do Louvre o Japão deveria manter alta a sua demanda agregada para ajudar a reduzir o déficit externo americano.



O problema, em relação a essa observação, é que apenas quando o movimento especulativo atinge uma grande dimensão é possível identificar-se se um movimento altista é uma bolha ou não; além disso, se uma bolha for eliminada por uma decisão de política monetária, provocando uma reversão dos mercados com todas as suas conseqüências para o setor real, o grande responsável será o presidente do Banco Central, daí a lamentação do Sr. Greenspan. “Se pudéssemos encontrar uma forma de prevenir ou “esvaziar” bolhas emergentes, estaríamos muito melhor, mas identificar uma bolha em processo de crescimento, pode estar entre os desafios mais formidáveis enfrentados por um Banco Central”. Em princípio seria de se esperar que, em dezembro de 1996, quando o sr. Greenspan pronunciou seu discurso em que mencionou “a exuberância irracional” dos mercados e com subsequente a elevação da taxa de juro, tal exuberância pudesse ser reduzida. Porém ele mesmo, em contrapartida observou que um “slump” no preço das ações não será necessariamente catastrófico, e que poderá utilizar-se, caso isso aconteça da política monetária para prevenir uma recessão; argumentando inclusive que a grande depressão e o recente “slump” japonês decorreram de políticas monetárias excessivamente rígidas, depois do mergulho dos preços dos ativos; observou também que depois do “crash” do mercado de ações de 1987 nos EUA, os bancos centrais injetaram liquidez no sistema financeiro e a economia continuou a se expandir.

Assim, como observa, ainda The Economist “a confiança de Mr. Greenspan de que pode usar a política monetária para prevenir uma recessão profunda se os preços das ações caírem expõe uma assimetria radical na forma em que os bancos centrais respondem aos movimentos dos preços dos ativos. Estão relutantes em elevar as taxas de juro para prevenir uma bolha, mas estão grandemente dispostos a cortar tais taxas se os mercados balançarem... O FED inadvertidamente criou uma espécie de risco moral (moral hazard). Se os investidores acreditarem que a política monetária sustentará os preços das ações, eles aceitarão ainda maiores riscos” (25/10, 1999).

Ora, o que se percebe é que tal atitude tenderá a reforçar os mecanismos de auto referência especulativa, que explicam pelo menos em parte, tomando-se como base as condições reais da economia americana anteriormente discutidas, a “exuberância irracional” do mercado. Como observação final, pode-se perguntar até que ponto é verdade, como afirma o presidente do FED, que uma crise no mercado de ações teria um pequeno impacto na economia dita “real”, como aconteceu em 1987? Tal afirmação, deve ser vista com algum ceticismo: uma redução nos gastos de consumo através de um efeito riqueza seria muito maior hoje, pois mais da metade dos consumidores americanos detêm ações direta e ou indiretamente em fundos mútuos de pensão, enquanto esse valor se restringia em 1987, a apenas um quarto dos consumidores. Em segundo lugar o impacto da crise de 1987 no consumo foi pequeno em função de uma rápida recuperação do preço das ações; hoje, dada uma queda de 40% no preço das ações, semelhante a de 1987, se não revertida rapidamente pela política monetária, poderá colocar a economia em recessão, principalmente por que hoje os desequilíbrios da economia americana são maiores. Especialmente, o nível de endividamento do setor privado está tão elevado que dificilmente seria possível antecipar-se o tão desejado “soft landing” da economia.

#### **IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De modo geral, procurou-se mostrar na primeira parte deste trabalho, que as flutuações nos mercados de títulos (especialmente de ações), não se devem a uma “irracionalidade dos agentes”, mas sim, que em situações onde predomina a incerteza, os agentes econômicos formam antecipações do tipo “problema do peso”. Ora tais antecipações muitas vezes se realizam pela ocorrência de um determinado sinal ou fato, ao qual está associada uma baixa probabilidade, mas que quando ocorre pode ter consequências catastróficas sobre o sistema de avaliação. Os agentes na verdade não são “irracionais” por desenvolverem tais avaliações, mas sim o fazem por que naquele momento é muito baixo o conteúdo informacional sobre o futuro.

Procurou-se mostrar que em tais situações, se ocorrer uma polarização em torno de uma mesma interpretação, os agentes tendem a se mover em uma mesma direção, exatamente por que, em função das condições de incerteza; “a informação pertinente não é mais definida objetivamente, na sua adequação para descrever as evoluções dos valores fundamentais, mas sim, psicologicamente, como forma de prever as crenças da massa dos agentes” (Orlean, 1989, p.257). Através de tais considerações, procurou-se mostrar a dimensão autorreferencial dos mercados financeiros em função do que se chamou de mimetismo e/ou contágio, ou simplesmente, para se usar a expressão de Keynes a formação de uma “convenção”. Na verdade, há um processo de autorreferência do mercado por que em seu desenvolvimento não há referência à uma norma externa, mas sim ao produto de uma interação de estratégias elementares dos seus agentes.

Finalmente utilizou-se o conceito de “path dependence” como uma explicação da dinâmica dessas interações, partindo-se do pressuposto que o sistema se desenvolve a partir de um elemento histórico capaz de definir uma situação de mercado; por exemplo, a presença de um grande número de atores pessimistas faz com que os agentes tendam a seguir essa tendência.

A segunda parte deste trabalho, “Racionalidade e Mercados Financeiros”, procurou contrastar a chamada “hipótese dos mercados eficientes” EMH com a análise que decorre das hipóteses consideradas na parte inicial. Primeiramente, mediante a crítica da consistência dos resultados empíricos obtidos a partir de tal hipótese; em um segundo momento mostrando a incapacidade da EMH para explicar a lógica especulativa no mercado financeiro; e a inconsistência lógica do conceito de “bolhas racionais”; finalmente, apresentou-se uma análise alternativa dos mercados financeiros principalmente a partir das críticas desenvolvidas por Shiller, Summers e Shleifer.

Em consequência de tais críticas, apresentou-se um modelo elaborado por Genotte e Lelland e utilizado por Aglietta, especialmente para o mercado de ações, o qual no entanto pode ser generalizado para os mercados dos demais ativos.

Finalmente, em “Mercados Financeiros e Crises Recentes” procurou-se comprovar a fecundidade das hipóteses teóricas e do modelo analítico analisado nas duas primeiras partes do trabalho. As crises financeiras recentes (crise da bolsa americana de 1987, crise mexicana e crise asiática) apesar de suas características específicas permitem ressaltar as idéias de “convenção e contágio mimético” como categorias importantes, talvez fundamentais, para sua compreensão. Procurou-se mostrar também como os responsáveis pela política econômica durante tais crises, muitas vezes, têm suas ações determinadas pelo próprio processo de contágio mimético, e portanto não tem o distanciamento suficiente para tomar as medidas capazes de controlar tais processos. Em relação à situação presente da economia americana, procurou-se discutir, até que ponto, o que está ocorrendo é um “boom” ou uma bolha especulativa ressaltando, as dificuldades que o FED, tem tido não só para identificar tal realidade com também para atuar sobre ela; não apenas para evitar um crash, mas também no caso deste ocorrer, quais as possibilidades de se evitar que tal crash se transforme em uma recessão ou mesmo em uma depressão.

## V. BIBLIOGRAFIA

AGLIETTA, M. (1995), “Macroeconomie Financière”, Paris Editions La Decouverte.

AGLIETTA, M. (1997) “Macroeconomie Internationale”, Paris Montchretien.

ARTHUR, B. (1989) “Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-in by Historical Events”, The Economic Journal, nº 394, março, ps. 116-131.

- ARTHUR, B. (1994) “Increasing Returns and The Dependence in the Economy”, Ann Arbor, The University of Michigan Press.
- BERNSTEIN, P.L. (1992), “Capital Ideas”, New York The Free Press.
- BLINDER, A. (1998) “Central Banks in Theory and Practice, Cambridge, The MIT Press.
- FAMA, E. e French, K. (1988) “Permanent and Temporary Components of Stock Prices” Journal of Political Economy, 96, ps. 301-325.
- FLOOD, R. P. e Hondrick, R.J. (1990) “On Testing for Speculative Bubbles” “Journal of Economic Perspectives”, vol.4, nº 2. Spring, ps.85-101.
- FRIEDMAN, M. (1953) “The Case for Flexible Exchange Rate” Essays in Positive Economics, Chicago, University of Chicago Press.
- GALBRAITH, J.K. (1977) “A Moeda, de Onde Veio para Onde foi”, S. Paulo, Pioneira Editora.
- GENOTTE G. e Leland, H. (1990) “Market Liquidity, hedging and crashes” American Economic Review, dezembro.
- HART, O.D., Kreps, D.M. (1986) “Price destabilizing speculations” Journal of Political Economy, 94(5) p.927-952.
- HENWOOD, D. (1997) “Wall Street: How it works and for whom”, New York Verso.
- KEYNES, J. M. (1973) “The general theory of employment, interest and money”, London, The Mc Millan Press.

- KRUGMAN, P. (1999) “Uma Nova Recessão? O que deu errado”, Rio de Janeiro, Editora Campus.
- MANDEL, M.J. (2000), “The risk That Boom Will Turn To Bust” Business Week, fevereiro ps.52-4.
- MOSTELER, F., Rourke,R., Thomas G.,B. (1967) Addison Wesley, Publishing Company.
- ORLEAN, A. (1999) “Le Pouvoir de la Finance”, Paris, Editions Odile Jacob.
- ORLEAN, A. (1989) “Pour une approche cognitive das conventions économiques”, Review Economique, nº2, março, ps. 241-272.
- PERKINS, A.B. e Perkins, M.C. (1999) “The Internet Bubble”, New York, Harper Business.
- RADELET, S. e Sachs, J. (1998) “The East Asian Financial Crises: Diagnosis, Remedies, Prospects Brooking Pappers on Economic Activity, nº 1, 1998.
- SACHS, J. (1999) “Será a economia dos EUA a próxima bolha a estourar?”, Folha de São Paulo, 1º de agosto.
- SHILLER, R. J. (1989) “Market Volatility”, Cambridge MIT Press.
- SHILLER, R. J. (1990) “Speculative Prices and Popular Models”, Journal of Economic Perspectives, vol 4, nº 2, Spring, ps.55-65.
- SOLOW, R. (1982) “On the lender of last resort” in Kindleberger, Caharles, P. Laforge, J.P., eds “Financial Crises: Theory and Policy, Cambridge, Cambridge University Press.

SUMMER, L. H. e Shleiffer, A.(1990), “The Noise Tradr Approach to Finance”  
Journal of Economic Perspectives, vol.4, nº 2 Spring ps. 19-33.

The Economist, outubro (1998, p.13; – setembro-outubro 1999, ps 13-20).

THUROW, L. (1984) “Dangerous Currents: The State of Economics”, New York,  
Vintage Books.

TOBIN, J. (1984) “On the Efficiency of Financial System, Lloyds Bank Review,  
julho.